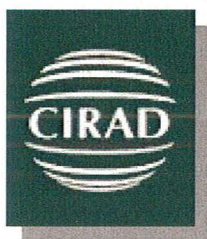


## **Rapport de mission :**

Appui scientifique et technique au «Projet de Contrôle de la Fièvre Porcine Classique» en République Dominicaine et en Haïti. (EU project 7.ACP.RPR.385)



**Eric Etter (CIRAD-EMVT)**

## **Diffusion :**

PMCU Trinidad : Ester Bonitatibus

UTG République Dominicaine : Mateo Trinidad

CIRAD-EMVT : Dominique Martinez - François Roger - Emmanuel Camus – Thierry Goguey – Stéphane de La Rocque

Ambassade de France en République Dominicaine : Claude Girny – Vincent Brioude

Délégation de la commission européenne en République Dominicaine : Miguel Amado – Natalia Alonso

ONFED

DIGEGA : Angelino Vargas – Angel Ventura – Dileccio Vanderlinder

**Appui scientifique et technique au « Projet de  
Contrôle de la Fièvre Porcine Classique » en République  
Dominicaine et en Haïti**

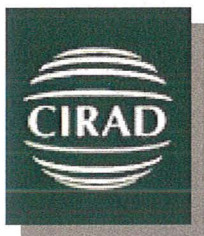
**EU project 7.ACP.RPR.385**

Du 01 au 13 décembre 03

Eric Etter

**Rapport CIRAD-EMVT n°**

**Décembre 2003**



**CIRAD-EMVT  
Campus de Baillarguet  
34 Montpellier  
FRANCE**



**AUTEUR :**

Eric ETTER

**ACCES AU DOCUMENT :**

CIRAD EMVT Guadeloupe ; Service de Documentation de Baillarguet

**ORGANISME AUTEUR :**

CIRAD-EMVT

**ETUDE FINANCEE PAR :**

EU Project 7.ACP.RPR.385

**REFERENCE :**

Ordre de mission n°30 05 03 598

**AU PROFIT DE :**

Projet pour le Contrôle de la Fièvre Porcine Classique à Hispaniola et Programme d'Observation aux Bahamas, à Belize et en Jamaïque

**TITRE :**

Appui scientifique et technique au « Projet de Contrôle de la Fièvre Porcine Classique » en République Dominicaine et en Haïti

**TYPE D'APPROCHE :**

Mission de supervision scientifique et technique et d'appui méthodologique

**DATE ET LIEU DE PUBLICATION :**

Décembre 2003, Montpellier, France.

**PAYS OU REGIONS CONCERNEES :**

Haïti, République Dominicaine, Cuba, Jamaïque, Les Bahamas, Belize, région Caraïbe

**MOTS CLES :**

Peste Porcine Classique - Epidémiosurveillance - Evaluation – Santé animale – Elevage - République Dominicaine - Haïti

## Résumé

Cette mission est la deuxième en République Dominicaine et la troisième en Haïti depuis l'initiation du « Projet pour le Contrôle de la Fièvre Porcine Classique à Hispagnola et Programme d'Observation aux Bahamas, à Belize et en Jamaïque » en juin 2002, dont le Cirad-Emvt est le coordinateur. Cette mission a été programmée suite à une décision commune prise lors de la réunion du projet à Antigua d'octobre 2003 en présence du Programme Manager de la Délégation UE de Trinidad, des responsables de la Dirección General de Ganadería (RD) et du coordonnateur national du projet en Haïti. Son objectif était de faire le point sur la stratégie mise en place par la République Dominicaine pour lutter contre la PPC sur le territoire national bien que pour l'instant le projet n'ait fait l'objet que d'un programme écrit. Pour la partie haïtienne de la mission il s'agissait de faire le point sur l'état d'avancement du projet en particulier sur la mise en œuvre des procédures ainsi que sur le traitement des données et l'application du système d'information géographique (SIG) dans l'épidémiosurveillance. Dans ce cadre une formation sur l'utilisation d'Excel comme base de données a été dispensée. Il s'agissait également d'apporter une vision rapide sur l'analyse de risque comme outil d'aide à la décision. Enfin nous avons proposé un apport sur les outils permettant l'évaluation et le suivi du système d'épidémiosurveillance (indicateurs de performance).

Les conclusions de la partie haïtienne de la mission nous amènent à faire les recommandations suivantes. La priorité doit être donnée au recensement réel de la population porcine du pays, à la formation des GDS et à la structuration du réseau d'épidémiosurveillance et de lutte contre la PPC. Concernant la vaccination, le suivi des suspicions et l'achat de matériel, cette partie du projet est actuellement prise en charge par le programme américain.

Pour la partie haïtienne de la mission, les procédures sont entièrement définies et en cours de validation sur le terrain. L'informatisation de la base de données est en cours et les premières analyses statistiques sur les actions menées sur le terrain et les résultats obtenus devraient pouvoir être rapidement fournies. Le suivi et l'évaluation des trois volets du programme haïtien (vaccination, surveillance et formation) doivent maintenant être mis en place au moyen d'indicateurs adéquats. Les perspectives du programme de lutte haïtien contre la PPC semble bonne (projet USDA et projet MAE mobilisateur régional), il convient toutefois d'essayer de concrétiser l'interaction entre Haïti et la République Dominicaine afin de créer une synergie propice au développement régional.

## SOMMAIRE

<b>1. Introduction .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Objectifs de la mission .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Description du dispositif institutionnel existant en République Dominicaine ainsi que des projets non gouvernementaux concernant la lutte contre la PPC .....</b>	<b>9</b>
3.1. Organisation générale : .....	9
3.2. Organisation de terrain .....	9
3.3. Dispositions légales .....	10
3.3.1. <i>Vaccination</i> .....	10
3.3.2. <i>Surveillance des foyers et actions d'urgence</i> : .....	10
3.4. Stratégie de lutte et de surveillance épidémiologique .....	10
3.4.1. <i>Vaccination</i> .....	10
3.4.2. <i>Epidémiosurveillance et lutte</i> .....	12
3.5. Le Laboratoire Vétérinaire Central, les laboratoires régionaux et les initiatives privées .	12
3.5.1. <i>Le Lavecen</i> .....	12
3.5.2. <i>Les laboratoires régionaux</i> .....	13
3.5.3. <i>Le laboratoire privé de Moca</i> .....	13
3.7. Le programme PPC sur Hispagnola de l'USDA/APHIS .....	14
<b>4. Analyse du dispositif - Propositions d'actions en République Dominicaine pour le programme européen .....</b>	<b>15</b>
4.1. Analyse de la stratégie de lutte et de surveillance de la PPC .....	15
4.2. Analyse des initiatives locales et du projet USDA/APHIS .....	16
4.3. Recommandations concernant le renforcement du réseau d'action et de surveillance au niveau du terrain .....	16
4.3.1. <i>Création d'un lien entre l'institutionnel et le privé et développement du réseau structurel au niveau du terrain</i> .....	16
4.3.2. <i>Rôle et organisation des GDS dans la lutte contre la PPC</i> .....	16
4.3.3. <i>Organisation des GDS dans certaines zones pilotes</i> .....	17
4.4. Activités de formation et d'information .....	18
4.5. Amélioration des campagnes de vaccination .....	18
4.6. Amélioration de la surveillance de la PPC .....	18
4.7. Informatisation des activités de surveillance et de vaccination .....	19
4.8. Perspectives : .....	20
<b>5. Définir les actions prioritaires de ce projet et les moyens afin de les pérenniser .....</b>	<b>20</b>
5.1. Actions prioritaires : .....	20
5.2. Pérennisation du dispositif : .....	20
<b>6. Définir des indicateurs de performances à court et moyen termes. ....</b>	<b>21</b>
6.1. Définition .....	21
6.2. Tableau de bord .....	21
<b>7. Conclusions de la partie dominicaine de la mission et plan d'action futur .....</b>	<b>24</b>
<b>8. Chronogramme prévisionnel en République Dominicaine (décembre 2003-clôture du projet): .....</b>	<b>25</b>
<b>9. Evaluer les indicateurs épidémiologiques de suivi de la campagne de contrôle de la PPC en Haïti par rapport aux objectifs envisagés. ....</b>	<b>27</b>
9.1. Rappel sur l'organisation du réseau de lutte contre la PPC : .....	27
9.2. Stratégie en terme d'épidémiosurveillance .....	27
9.2.1. <i>Epidémiosurveillance et suspicion (production passive de données)</i> .....	27



9.2.2. Epidémiologie et dépistage (production active de données) .....	28
9.3. Organisation de la circulation de l'information .....	28
9.4. Mise en place d'une base de données et d'indicateurs épidémiologiques .....	29
9.5. Evaluation des activités d'épidémiologie en Haïti.....	29
9.5.1. Surveillance clinique continue .....	29
9.5.2 Surveillance active .....	29
9.6. Mesures de lutte collective contre la PPC .....	29
9.6.1. Zones au statut inconnu.....	29
9.6.2. Zones infectées .....	30
9.6.3. Zones suspectes .....	30
9.6.4. Zones indemnes .....	30
<b>10. Proposition et suivi (indicateurs de performances) dans le cadre de l'épidémiologie et de la lutte contre la PPC en Haïti.....</b>	<b>31</b>
10.1. Evaluation de la prophylaxie médicale et sanitaire.....	31
10.2. Propositions pour le système d'épidémiologie .....	31
10.2.1. Surveillance clinique continue .....	31
10.2.2. Surveillance active sur échantillon aléatoire.....	31
10.2.3. Surveillance active sentinelle .....	31
10.3. Evaluation du système de formation .....	31
10.4. Evaluer et suivre la circulation et l'utilisation de l'information d'un point de vue institutionnel et scientifique, d'un point de vue de vulgarisation et d'un point de vue régional .....	32
<b>11. Définir les possibilités et les moyens à mettre en œuvre afin de pérenniser l'action menée en Haïti. ....</b>	<b>32</b>
11.1. Projet USDA/APHIS :.....	32
11.1.1. Accord tripartite pour la continuité du programme de lutte contre la PPC.....	32
11.1.2. Plan d'opération N°1 .....	32
11.2. Projet MAE : FSP Mobilisateur « Epidémiologie régionale » .....	32
11.3. Collaboration scientifique et technique avec le CIRAD-EMVT .....	33
11.3.1. Partage de savoir-faire (accueil d'étudiants de DESS) .....	33
11.3.2. Formation d'acteurs haïtiens : .....	33
11.3.3. Missions d'appui scientifique et technique .....	33
<b>Remerciements : .....</b>	<b>34</b>

## **Liste de personnes rencontrées :**

### **En République Dominicaine :**

#### **Ambassade de France en République Dominicaine ; Service de Coopération et d'Action Culturelle (SCAC)**

- Dr Vincent Brioude Assistant technique
- M. Claude Girny Attaché de coopération ; chargé du développement économique et social

#### **ECONIAF**

- M. Thierry Goguet Responsable CIRAD pour la République Dominicaine

#### **Délégation de la commission européenne en république Dominicaine**

- M. Miguel Amado Ambassadeur, chef de la délégation
- Mme Natalia Alonso Experte dans le secteur économique

#### **Projet PPC ; Unidad Técnica de Gestion de la Fiebre Porcina Clásica (UTG FPC)**

- Dr Mateo Trinidad Coordonnateur national du projet européen: « Projet de Contrôle de la Fièvre Porcine Classique » (PCFPC)

#### **Secretaria de Estado de Agricultura (SEA)-Direccion General de Ganaderia**

- Dr Marcellino Vargas : Directeur général de l'élevage
- Dr Reynaldo Peña de la Cruz : Directeur de la Santé Animale
- Dr Angel A. Ventura : Responsable du programme de contrôle de la PPC
- Mme C. Elisabeth Chalas de De La Maza : Responsable formation au sein du programme de contrôle de la PPC

#### **Laboratorio Veterinario Central**

- Dr Edouardo Brea Tio : Administrateur Général
- Dr Jocelyne Quirico : Responsable de la division diagnostique du laboratoire
- Dr Felix del Orbe : Responsable du secteur d'analyse biologique
- Dr Julia Vargas : Responsable du secteur virologie

#### **Sous-Direction Régionale de l'Agriculture de San Francisco de Macoris**

- Dr Brache Vétérinaire statisticien

#### **Institut Interaméricain de Coopération pour l'Agriculture (IICA)**

- Dr Dileccio Vanderlinder : Expert santé animale

#### **United States Department of Agriculture ; Animal and Plant Health Inspection Services (USDA APHIS)**

- M. Roberto E. Pantaleon : Assistant du Dr R.E. Pacer sur le programme de santé animale
- Mme Jessica Mahalingappa : Assistante du Dr R.E. Pacer sur le projet PPC

#### **PROMESA (Proyecto para el Mejoramiento de la Produccion y la Sanidad Animal)**

- M. Ramon Marte      Coordonnateur

#### **Instituciones Pecuarias Dominicanas, Laboratorio Diagnostico Aviar**

- Dr Diego Lopes      Directeur du laboratoire
- Dr Hansen      Vétérinaire privé intervenant dans le laboratoire

#### **Conseil National des Productions Animales (CONAPROPE)-Federacion Comision Porcina National (FECOPORNA)**

- M. Miguel A. Zalglul : Président de la fédération
- M. Jose Miguel Cordero : Membre de la fédération et président de l'INATEK
- M. V.F. Abreu : Membre de la fédération et président de l'Empresas Agrop. Hnos. Abreu
- M. L.J.A. Rosario : Membre de la fédération et président de l'Association des Porciculteurs de Cibao
- M. R.A. Inoa Torres : Membre de la fédération, agroindustriel

#### **Merial**

- Dr Arnaldo H. Hernandez : Responsable de la zone Caraïbes et Amérique Centrale
- M. Jose M. Espaillat : Coordinador de territorio Republica Dominicana y Panama

#### **Fundacion Cimarron**

- M. Angel Fabian Llavona : Président de la fondation

#### **En Haïti :**

#### **Ministère de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural (MARNDR)**

- Dr M. Millien      Coordonnateur national du projet : « Projet de Contrôle de la Fièvre Porcine Classique » (PCFPC)
- Dr M. A. Louis      Directeur du laboratoire de diagnostic vétérinaire de Tamarinier
- Dr C. Bathota      Responsable du volet Vaccination du PCFPC
- M. S. Phanord      Responsable du volet épidémiosurveillance du PCFPC
- M. L. Fleurinord      Responsable du volet Formation/Information et Renforcement

des « Gwoupman Sante Bèt »

- M. J. M. Félix Administrateur-comptable du Projet.
- Dr R. Rolando Responsable du secteur virologie du laboratoire de « Tamarinier »
- Mlle G. Lafortune Virologue au laboratoire de « Tamarinier »

**United States Department of Agriculture ; Animal and Plant Health Inspection Services (USDA APHIS)**

- Dr L. Charles Responsable des projets SIG

**Institut Interaméricain de Coopération pour l'Agriculture (IICA)**

- M. A. J. Mena Délégué de l'IICA en Haïti
- Dr J. K. Flanagan Coordonnateur du programme de lutte contre la peste porcine classique et de renforcement du système national de protection sanitaire animale et végétale en Haïti de l'USDA/APHIS

**Ambassade de France en Haïti ; Service de Coopération et d'Action Culturelle (SCAC)**

- M. G. Pourret Attaché de coopération, chargé du développement économique et social

**Veterimed**

- Dr M. Chancy Directeur de l'ONG Veterimed

**Faculté d'Agronomie et de médecine vétérinaire d'Haïti**

- Dr J. Blaise Directeur du département de production animale



## Programme de la visite

Dimanche 30 novembre 2003

⇒ 19h Arrivée à l'aéroport, taxi jusqu'à l'hôtel

Lundi 01 décembre 2003

⇒ 8h-9h Accueil à l'hôtel, présentation de la situation et organisation de la mission en RD  
 ⇒ 10h-11h Présentation à l'Ambassade de France  
 ⇒ 11h-12h Visite de la structure ECONIAF  
 ⇒ 12h-12h30 Déjeuner  
 ⇒ 12h30-16h Déplacement à Santiago  
 ⇒ 16h-18h30 Visite du Promesa à l'Instituto Superior de Agricultura

Mardi 02 décembre 2002

⇒ 8h-9h Déplacement à Moca  
 ⇒ 9h-10h30 Visite du laboratoire privé d'analyse vétérinaire appartenant à l'Institutiones Pecuarías Dominicanas,  
 ⇒ 10h30-11h30 Déplacement à San Francisco de Macoris  
 ⇒ 11h30-12 h30 Visite à la Sous Direction Régionale de l'Agriculture  
 ⇒ 12h30-14 h30 Visites d'élevages  
 ⇒ 14h30-15h Déjeuner  
 ⇒ 15h-17h Retour sur Saint Domingue

Mercredi 03 décembre

⇒ 08h30-11h Réunion avec l'ambassadeur de la délégation européenne et avec la responsable UE du financement local du projet PPC en république Dominicaine  
 ⇒ 11h-12h Réunion avec l'assistant du Dr Pacer pour recueillir des informations sur le projet de l'USDA sur le contrôle de la PPC en République Dominicaine  
 ⇒ 12h30-15h30 Participation à la réunion mensuelle de la FECOPORNA  
 ⇒ 15h30-16h Débriefing à l'ambassade de France  
 ⇒ 16h30-17h30 Réunion au SEA pour faire le point sur la politique dominicaine en matière de lutte contre la PPC

Jeudi 04 décembre

⇒ 8h-9h Organisation de la mission à l'ambassade de France  
 ⇒ 9h30-13h Réunion au Laboratoire Central Vétérinaire (Lavecén) avec le directeur et le Dr Quirico- Visite du laboratoire et discussion avec le Dr del Orbe - Réunion au sein du Programme national de contrôle de la PPC : mise au point sur la situation actuelle et les différents financements.



Jeudi 04 décembre (suite)		
⇒	13h30-14h	Déjeuner-Debriefing avec V. Brioudes
⇒	14h-15h	Réglage des contingences de la mission
⇒	15h30-17h	Réunion avec le responsable santé animale de l'IICA (historique des actions menées en santé animale en République Dominicaine et plus particulièrement sur la PPC)
⇒	17h30-19h	Réunion de travail avec Mateo Trinidad coordinateur national du projet (mise au point sur les GDS)
Vendredi 05 décembre		
⇒	8h-9h30	Debriefing avec le SCAC.
⇒	9h30-11h	Réunion avec M. Llavona éleveur de porcs président de la fondation Cimarron
⇒	11h-16h	Réunion de travail avec Mateo Trinidad : révision du chronogramme et définition des actions prioritaires
Samedi 06 décembre		
⇒	9h-16h	Rédaction du rapport
Dimanche 07 décembre		
Lundi 08 décembre		
⇒	6h-8h	Trajet République Dominicaine-Haïti
⇒	10h-12h30	Visite du laboratoire- Réunion de travail
⇒	13h-14h	Présentation à l'ambassade de France
⇒	14h30-16h	Réunion avec Veterimed
⇒	16h30-18h	Réunion à l'IICA élaboration du programme de travail
Mardi 09 décembre		
⇒	6h30-15h30	Déplacement à Nippes pour la réunion des coordonnateurs communaux du département.
⇒	16h-18h	Session de travail sur les formations et la circulation de l'information
Mercredi 10 décembre		
⇒	7h30-12h30	Session de travail sur la base de données d'épidémiosurveillance
⇒	14h30-17h	Session de travail sur les procédures d'épidémiosurveillance
Jeudi 11 décembre		
⇒	7h30-12h	Session de travail sur les procédures de vaccination
⇒	13h-16h	Formation sur les tableaux croisés dynamique (Excel)
⇒	16h-18h	Réunion de synthèse avec le Dr Millien.
Vendredi 12 décembre		
⇒	8h-12h	Rédaction du rapport - Entretiens avec Keith Flanagan
⇒	12h-...	Voyage retour

## Liste des abréviations

APHIS	Animal and Plant Health Inspection Services
ASECS	Assemblée des sections communales
ATD	Assistant Technique Direct
CASECS	Conseil d' Administration de la Section Communale
CIRAD	Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CONAPROPI	Conseil National des Eleveurs (République Dominicaine)
ELISA	Enzyme Linked ImmunoSorbent Assay
EMVT	Département élevage et médecine vétérinaire du CIRAD
FSP	Fonds de Solidarité Prioritaire
GDS	Groupement de Défense Sanitaire
GSB	Gwoupman Santé Bèt
IFI	Immuno Fluorescence Indirecte
IICA	Institut Interaméricain de Coopération pour l'Agriculture
LAVECEN	Laboratoire Vétérinaire Central (République Dominicaine)
MAE	Ministère des Affaires Etrangères
MARNDR	Ministère de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PCFPC	Projet de Contrôle de la Fièvre Porcine Classique (Haïti)
PMCU	Project Manager Coordination Unit
PPC	Peste Porcine Classique
Promesa	Projet pour l'amélioration de la production et de la santé animale (RD)
RD	République Dominicaine
SCAC	Service de coopération et d'action culturelle
SEA	Secrétariat d'état de l'agriculture (RD)
SIG	Système d'information Géographique
UE	Union Européenne
USDA	United States Department of Agriculture

## **1. Introduction**

Le projet de contrôle et d'éradication de la PPC (EU Project 7.ACP.RPR.385) concerne deux pays touchés par la maladie (Haïti, République Dominicaine) et trois pays de la région où les risques d'infection existent (Jamaïque, Belize et les Bahamas). Le démarrage des activités devait se faire de manière conjointe dans les deux pays infectés. Cependant, la République Dominicaine a pris du retard dans la définition de la structure de gestion du projet, toutefois selon la délégation de l'union européenne de république Dominicaine, 50% des fonds révisés pour le projet doivent être débloquer dans la semaine du 08 au 14 décembre 2003. Cette somme équivaut, en tenant compte du taux de change de la semaine 49 de l'année 2003, à 50 millions de pesos. Compte tenu du retard pris par la partie dominicaine du projet, l'Unité de Coordination du projet de l'Union Européenne (PMCU) a décidé de lancer le projet de manière unilatérale en Haïti dès juin 2002. Le Cirad-Emvt est l'organisme de coordination régionale du projet.

Cette mission est destinée :

- à faire un état des lieux de la lutte contre la peste porcine en République Dominicaine et à envisager les actions possibles à mener dans le contexte local en sachant que le projet se terminera début mars 2004.
- à faire un bilan des activités mises en place en Haïti.

## **2. Objectifs de la mission**

Cette mission d'appui technique au projet PCFPC a pour objectifs de :

1. Evaluer le dispositif de lutte et de contrôle de la PPC existant en République Dominicaine ainsi que les différents projets en cours dans ce domaine.
2. Envisager l'intégration d'une action courte (2.5 mois) de l'U.E. qui puisse ne pas être que ponctuelle.
3. Définir les actions prioritaires de ce projet et les moyens afin de les pérenniser.
4. Définir des indicateurs de performances à court et moyen termes.
5. Etablir un chronogramme pour les trois mois à venir.
6. Evaluer les indicateurs épidémiologiques de suivi de la campagne de contrôle de la PPC en Haïti par rapport aux objectifs envisagés.
7. Evaluer les indicateurs de performances concernant l'épidémiosurveillance de la PPC en Haïti en relation avec les objectifs affichés.
8. Evaluer la circulation et l'utilisation de l'information d'un point de vue institutionnel et scientifique (récolte et traitements des données), d'un point de vue de vulgarisation (bulletin épidémiologique) et d'un point de vue régional (information en ligne sur le site [www.caribvet.net](http://www.caribvet.net) )
9. Définir les possibilités et les moyens à mettre en œuvre afin de pérenniser l'action menée en Haïti.



### 3. Description du dispositif institutionnel existant en République Dominicaine ainsi que des projets non gouvernementaux concernant la lutte contre la PPC

#### 3.1. Organisation générale :

Le dispositif actuel de lutte et de surveillance contre la PPC en République Dominicaine repose quasi uniquement sur la structure de la Direction Générale de l'Elevage (DIGEGA) (cf. figure 1.). La DIGEGA coordonnent différentes directions dont la Direction de la Santé Animale. Celle-ci gère le programme de contrôle de la PPC au sein de la division des maladies porcines. Cette direction a également en charge le contrôle du transit interne des animaux ainsi que le département de quarantaine animale. De la direction générale dépendent directement les sous-directions régionales de l'élevage qui se composent pour chacune d'entre elle d'un épidémiologiste et d'un nombre variable de vétérinaires publiques. Le laboratoire vétérinaire central (Lavecen) est également rattaché directement à la direction générale. La collaboration et la communication entre ces différents acteurs institutionnels semblent cependant bien fonctionner. Le programme de contrôle de la PPC a son siège dans les locaux du Lavecen. Les épidémiologistes des sous-directions régionales sont en contact régulier avec l'épidémiologiste national de la division d'épidémiologie de la direction de la santé animale.

#### 3.2. Organisation de terrain

Régions	Epidémiologiste	Vétérinaires publiques (sept 03)	Producteurs (oct. 02)	Effectifs porcins (oct. 02)	Taille moy élevage	Nb prod/ vétérinaires	Nb Porcs/ vét
Central	1	14	531	79685	150	38	5692
Norte	1	24	953	357300	375	40	14888
Norcentral	1	13	475	109203	230	37	8400
Nordeste	1	20	1432	53053	37	72	2653
Noroeste	1	15	1078	18538	17	72	1236
Sur	1	12	1764	5004	3	147	417
Suroeste	1	9	266	2305	9	30	256
Este	1	23	861	33455	39	37	1455
Total	8	130	7360	658543			
Moyenne nationale						57	5066
Moyenne régionale						59	4374

Tableau I : répartitions des vétérinaires publiques sur le terrain et charge de travail dans le secteur porcin (source SEA)

Compte tenu de la grave crise financière que traverse actuellement le pays, il semblerait que l'effectif porcin ait chuté de 40% au cours de l'année 2003. Ces chiffres avancés par le SEA ainsi que par les professionnels (CONAPROPE) semblent surtout refléter la réalité des éleveurs industriels. Néanmoins compte tenu du prix de l'aliment et de la

consommation importante de porcs qui sera faite lors des fêtes de fin d'année, il est fort probable que même dans les élevages familiaux les porcs consommés ne soient pas remplacés.

### 3.3. Dispositions légales

#### 3.3.1. Vaccination

1997 : résolution optant pour le contrôle de la PPC (vaccination)

Résolution 10-2000 bis permet entre autre l'accréditation des vétérinaires privés pour la vaccination officielle contre la PPC.

Notre mission n'a pas permis d'obtenir d'autres renseignements mais cette liste n'est sûrement pas exhaustive.

#### 3.3.2. Surveillance des foyers et actions d'urgence :

Un texte officiel sur les Procédures d'urgence en santé animale est en cours d'élaboration sur le modèle de celui existant pour les urgences phytosanitaires.

### 3.4. Stratégie de lutte et de surveillance épidémiologique

#### 3.4.1. Vaccination

La République Dominicaine a fait le choix de lutter contre la PPC non par abattage des cheptels atteints mais uniquement des animaux malades et une vaste campagne de vaccination. Cette politique de contrôle de la maladie a été choisie suite à un accord bilatéral signé avec Haïti lors de l'apparition des premiers foyers de PPC en RD en mars 1997 sur la frontière haïtienne. Cette politique a permis de réduire le nombre de foyers après la flambée de 1998 mais depuis 1999 le nombre moyen de foyers annuels est de 60 (+/-16) avec un total moyen de 810 (+/-151) porcs atteints. Ces chiffres mis en rapport avec ceux généraux sur la taille des élevages montrent qu'il s'agit principalement d'élevage de taille réduite de type familiaux (10 à 18 porcs).

Ce vaste programme de vaccination a pu être mis en place et développé en partie grâce à l'aide américaine (APHIS/USDA) débloquée suite au passage du cyclone Georges sur l'île d'Hispaniola. Ainsi 2.2 millions de dollars US furent gérés par l'IICA entre novembre 2000 et novembre 2001. 65% de cette somme fut investi dans un programme de renforcement de la santé animale dont une part dans la lutte contre la PPC. Depuis le début du programme de lutte contre la PPC, la vaccination effectuée par les services vétérinaires de l'état est gratuite pour les petits éleveurs, mais elle reste payante pour les élevages industriels. Dans certaines zones ces derniers contribuent également à la vaccination des élevages familiaux entourant leur exploitation.

L'identification des porcs est inexistante en République Dominicaine, il n'existe pas systématiquement de registre répertoriant les éleveurs et leurs animaux au niveau des sous directions régionales de l'élevage. Le dernier recensement effectué dans le pays date d'octobre 2002 et a été effectué par le CONAPROPE (organisation privée). Il n'existe actuellement un registre d'enregistrement des porcs vaccinés que dans les élevages de type «industriel», pour les élevages familiaux, rien n'est encore en place. Le système d'identification des porcs vaccinés n'est cependant pas digne de confiance d'après la vision des experts du projet américain (cf. infra).



Un débat récurrent existe en RD sur l'utilisation du vaccin à virus vivant atténué de Merial (Pestiffa) en balance avec celle du vaccin sous unitaire marqué de Bayer (Bayovac).

Les recommandations générales sur le Pestiffa sont les suivantes :

- vaccination de tous les animaux y compris les femelles gestantes en milieu contaminé
- vaccination des porcelets à 7 jours si ils sont nés d'une femelle non vaccinée
- vaccination des porcelets à 7 semaines si ils sont nés d'une femelle vaccinée et en milieu sain, vaccination à 30 jours si le milieu est contaminé.
- Rappel à 2 mois pour les animaux destinés à l'engraissement et un mois avant la puberté pour les autres
- Rappel annuel pour les animaux adultes

Concernant le Pestiffa et selon les recommandations du Dr Mogollon (vétérinaire colombien), il convient de :

- vacciner tous les six mois les animaux destinés à la reproduction
- ne pas vacciner les femelles gestantes avant le 80<sup>ème</sup> jour de gestation sinon des risques d'avortements, de momifications et de naissances d'IPI sont à prévoir.

NB : Les laboratoires Merial ne sont cependant pas d'accord avec cette affirmation. Il a été prouvé que le Pestiffa était un vaccin très sûr. Cette recommandation s'applique toutefois à des vaccins moins sûrs (virus moins atténué)

- vacciner au cours de la première semaine après la mise bas les femelles, non vaccinées pendant la gestation

NB : Il faut toutefois prendre en compte la possibilité que le taux d'anticorps colostraux puisse être faible chez les jeunes truies, le programme de vaccination des porcelets doit donc être envisagé avec précaution.

- vacciner les porcelets nés de mères vaccinées pendant la gestation ou durant la première semaine post partum, au cours de la 6-7<sup>ème</sup> semaine de vie afin que les anticorps maternels n'inactivent pas le virus du vaccin.

NB : Selon ce schéma 100% des porcelets ne seront cependant pas immunisés après une seule vaccination. En particulier lors d'épidémies importantes deux voire trois vaccinations sont recommandées (à 6 et à 9 semaines ou à 30, 60 et 90 jours d'âge) (A. Hernandez, comm. pers.)

Le vaccin Bayovac est un vaccin élaboré à partir de la protéine E2 du virus de la PPC, celle-ci permet de différencier lors d'analyses les anticorps des animaux infestés avec le virus sauvage des anticorps produits suite à l'utilisation du vaccin. Les recommandations pour l'usage de ce vaccin sont les suivantes :

- vaccinations avec 2 doses à 30 jours d'intervalle des tous les animaux reproducteurs
- rappel 2 à 3 semaines avant le part chez toutes les mères
- vacciner les porcelets destinés à l'engraissement une seule fois à 6 semaines
- les jeunes truies de remplacement doivent être vaccinées avec 2 doses à 30 jours d'intervalle

Certaines recommandations ont été faites en RD concernant l'utilisation du vaccin Bayovac plutôt que le Pestiffa. Nous rapportons ici une partie de ces recommandations et les réponses apportées par Merial à ces arguments.

Il est préférable d'utiliser le vaccin Bayovac :

a) Lors de la présence de maladies intercurrentes (prouvées par des analyses de laboratoire) dans l'élevage de porcs, qui dépriment le système immunitaire tel que le Syndrome Dysgénésique Respiratoire Porcin par exemple.

Merial : --- Il n'existe aucune preuve scientifique. Ceci est uniquement le reflet de l'avis d'un vétérinaire praticien. De plus le risque en utilisant un vaccin contre la PPC ayant une moindre efficacité est trop élevé. Le Dr Mogollon lui-même reconnaît qu'il n'existe pas

d'interférence entre le SDRP et l'immunisation par le Pestiffa. Il recommande de mettre en place des actions de contrôle du SDRP tout en continuant l'utilisation du vaccin atténué contre la PPC.

b) dans les fermes destinées à produire des animaux d'élevage comme dans les centres de sélection génétique.

Merial--- Dans les situations où le pays ne présente plus de foyers de PPC et lorsque les bénéfices dépassent le risque d'une plus faible efficacité, l'utilisation d'un vaccin marqué dans ce type d'élevage (animaux destinés à la vente) permettra au client potentiel de tester sérologiquement ces animaux pour la PPC. L'utilisation d'un vaccin atténué comme le Pestiffa ne permet pas la différenciation sérologique entre les animaux infectés et les animaux vaccinés

Finalement Merial recommande une politique de vaccination agressive sur plusieurs années en RD afin de limiter la circulation du virus sauvage. Ainsi il faudrait vacciner les truies 15 jours avant le part et les porcelets une fois à 30 jours puis une seconde fois à 60 jours.

Par rapport à l'utilisation du vaccin marqué, Merial souligne que de nombreux pays ne lui ont pas accordé d'AMM à cause de sa faible efficacité lors d'épizootie de PPC. En effet, s'il réduit la mortalité et la morbidité ce vaccin n'empêche pas la circulation du virus sauvage, ce qui dans une politique d'éradication de la maladie n'est pas acceptable.

#### 3.4.2. Epidémiosurveillance et lutte

Lorsqu'un cas de PPC est suspecté dans un élevage, l'animal est normalement isolé et un prélèvement est effectué et envoyé au Lavecen. Si celui-ci s'avère positif l'animal est sacrifié ainsi que les animaux malades de l'élevage, la vaccination et la surveillance sont renforcées dans la zone. Une enquête est menée dans l'exploitation où a été découvert le cas. Une fiche d'accompagnement comprenant les instructions pour la remplir correctement doit être jointe au prélèvement. De plus il existe un formulaire d'enquête à la disposition de l'épidémiologiste de la région. Cependant même si « tout le monde sait ce qu'il doit faire », il n'existe pas de procédures écrites sur le type de surveillance, sur la taille de la zone à surveillées. Par ailleurs il ne semble pas que soit menée systématiquement une enquête épidémiologique dans la zone (prélèvements d'autres élevages par exemple).

Concernant la surveillance des mouvements d'animaux la République Dominicaine a déjà réparé 5 postes de contrôle et construits 7 nouveaux à travers le pays. Il existe par ailleurs des postes de contrôle aux frontières cependant ceux-ci sont loin d'être en nombre suffisant.

### 3.5. Le Laboratoire Vétérinaire Central, les laboratoires régionaux et les initiatives privées

#### 3.5.1. Le Lavecen

Le laboratoire vétérinaire central est dévolu au diagnostic des grandes maladies animales avec une attention particulière portée aux zoonoses. Il réalise également des analyses sur les aliments. C'est le Lavecen qui produit une grande partie de vaccins et d'antigènes tant pour les programmes de santé publique qu'animale pour la RD.

Le laboratoire est équipé de deux microscopes à fluorescence ainsi que d'un cryostat pour les analyses de PPC. Il analyse en routine des échantillons pour le diagnostic de la PPC. Les techniques utilisées sont, tout d'abord pour l'identification de l'agent, le test aux anticorps fluorescents et plus communément les tests à l'immuno-peroxidase de différenciation des pestivirus par anticorps monoclonaux. Les tests sérologiques réalisés sont



des tests de séroneutralisation du virus par des anticorps fluorescents, ainsi que des séroneutralisation virales couplées à la peroxydase.

Le Dr Félix del Orbe a fait le constat du nombre très limité de prélèvements reçus pour des analyses de PPC. Une moyenne de 30 à 40 prélèvements par mois a été avancée.

### 3.5.2. Les laboratoires régionaux

En appui au Lavecen, 13 laboratoires régionaux sont répartis sur le territoire de la façon suivante.

Régions	Laboratoires vétérinaires régionaux
Central	3
Norte	2
Norcentral	1
Nordeste	2
Noroeste	1
Sur	1
Suroeste	1
Este	2
Total	13

Tableau II : Répartition des laboratoires régionaux (source SEA, sept 03)

Cependant, malgré un maillage intéressant du pays, compte tenu des moyens extrêmement limités en personnel et en matériel, les analyses réalisées sont des plus limitées : diagnostic brucellose, coproscopies, quelques diagnostics hémoparasitaires. Lors de notre visite du laboratoire de San Francisco de Macoris, le personnel se réduisait à une technicienne et le seul microscope était cassé. Néanmoins le ministère dominicain de l'agriculture a déjà investi dans la réhabilitation de cinq laboratoires régionaux en les équipant de réfrigérateurs et d'inverseurs de courant palliant les déficiences de fourniture en électricité qui peuvent nuire à la conservation des matériels biologiques.

### 3.5.3. Le laboratoire privé de Moca (Instituciones pecuarias dominicanas, S.A., Division Laboratorio)

Ce laboratoire a été construit en 2002 au moyen de fonds privés issus d'une société regroupant les plus gros éleveurs porcins de la région (32). Cette société a pour mission initiale l'achat de matériel, d'aliment et de médicaments. Elle a reçu une aide financière de l'USDA/APHIS pour la mise en place de son laboratoire. Il possède un matériel neuf permettant de nombreuses analyses microbiologiques et sérologiques. Grâce à l'aide apporté par l'USDA/APHIS ses techniciens ont pu suivre une formation à Plum Island, USA.

Concernant la PPC, des analyses Elisa, permettant de mettre en évidence les anticorps circulants, sont réalisées en routine au laboratoire en utilisant le kit Idexx®, elles sont facturées 110,55\$RD. Tous les résultats sont envoyés au Directeur de la Santé Animale (SEA). De plus les cas positifs sont envoyés au Lavecen pour confirmation par immunofluorescence.

Pour le diagnostic différentiel, le laboratoire réalise des analyses Elisa pour *Erysipela Ruspophatiae* (60\$RD) et la maladie d'Aujesky (60\$RD). En cas de complications de la PPC des analyses microbiologiques salmonelloses (280\$RD) peuvent également être réalisées.

Cependant, les principales demandes concernent des analyses Elisa pour le diagnostic du Syndrome respiratoire dysgénésique porcin, du Rouget et des mycoplasmes (*mycoplasma hyopneumonie*).

Le laboratoire envisage dans un avenir proche de s'équiper afin de pouvoir isoler le PPCV par RT-PCR.

Les relations entre le laboratoire de Moca et la commission porcine (autre groupement d'associations d'éleveurs de porcs) sont limitées.

### 3.6. Les initiatives non gouvernementales au niveau du terrain : Promesa

Le projet pour l'amélioration de la production et de la santé animale est un projet soutenu par l'ONG suisse Helvetas pour un tiers de son financement, l'état dominicain contribue à ce projet à hauteur de 16% et l'Institut Supérieur d'Agriculture de Santiago apporte 7% du financement.

Ce projet a pour objectif d'augmenter les revenus de producteurs en améliorant leur moyen de production. Pour cela il compte réduire le parasitisme, prévenir la mortalité chez les volailles due à la maladie de Newcastle, prévenir la mortalité des cochons due à la PPC et prévenir les cas de brucellose en augmentant la couverture vaccinale afin qu'elle dépasse les 80%. Pour parvenir à ce but le projet forme tous les ans une soixantaine de femmes en tant que promoteurs de la santé animale (« prosana »). La formation est assurée en partie par deux agents du SEA. Ces prosanas vivant en zone rurale et reconnue par leur communauté (c'est la communauté rurale qui doit faire la demande de formation pour la « prosana ») doivent pouvoir être capable d'action de déparasitages, de vaccinations et orienter et informer la communauté sur la santé animale. Le projet propose également une formation ou une sensibilisation pour des agropastoralistes de terrain.

Le projet a débuté en 1999 et fin novembre 2003, 268 prosanas avaient été formées et plus de 254 agropastoralistes étaient venus suivre une formation complémentaire (cf. annexe). Les personnes formées proviennent principalement de la zone centrale, nord et sud mais surtout de la zone ouest c'est à dire de la zone de frontière avec Haïti.

Dans la lutte contre la PPC le rôle des prosanas n'est pas clairement défini. Il existe des dérogations informelles leur permettant de vacciner les cochons, mais la reconnaissance officielle de leur rôle n'existe pas. De plus il arrive parfois qu'elles suscitent des jalousies professionnelles de la part des vétérinaires qui y voient une concurrence déloyale. Depuis 1999, 2227 visites de vaccinations contre la PPC ont été réalisées par les prosanas dans les élevages de cochons pour un total de 7388 vaccins administrés (cf. annexe). Ce sont donc uniquement des élevages familiaux qui bénéficient de l'aide des prosanas.

### 3.7. Le programme PPC sur Hispagnola de l'USDA/APHIS

Ce programme comprend trois composantes majeures.

Il s'agit tout d'abord de mettre en place la structure de gestion du programme. Ainsi l'USDA/APHIS a déjà en place un vétérinaire en République Dominicaine, Dr Pacer, assisté en particulier par un agent dominicain, R. E. Pantaleon, qui avait au préalable travaillé pour l'ONFED (organisme de gestion des fonds européens). En Haïti, la gestion des fonds a été confiée à l'IICA, représenté localement par un responsable dominicain, A.J. Mena Pantaleon. Cet organisme a nommé en accord avec l'USDA/APHIS un vétérinaire américain, Dr J.K. Flanagan, responsable du projet lutte contre la PPC en Haïti.

L'équipe mise en place par le ministère de l'agriculture haïtien travaillant actuellement sur le programme sur les fonds européens restera en place lors du passage sous



le financement USDA/APHIS, le Dr Flanagan s'insérera dans le dispositif en tant que co-directeur au côté du Dr M. Millien qui restera directeur du programme.

En République Dominicaine, le ministre de l'agriculture a également mis en place une équipe sur le programme d'éradication de la PPC.

Le second volet du programme de l'APHIS consiste en la modernisation des services nationaux de l'agriculture et de la santé animale. Pour ce faire des achats de matériels (ordinateurs, logiciels SIG) ainsi que des sessions de formation du personnel sont prévus.

Le programme de financement USDA/APHIS souligne la nécessité de faire évoluer les législations locales dans le domaine de l'agriculture, lesquelles datent des années 1950-1960. Il met également en exergue la nécessité de rendre pérennes les structures mises en place.

La dernière et néanmoins majeure composante du programme concerne les activités d'éradication de la PPC proprement dites. Y sont inclus les matériels ainsi que le travail, nécessaires pour mener à bien ce projet d'éradication de la PPC. Ce projet est basé sur une vaccination massive du cheptel porcin afin de limiter la circulation du virus. La vaccination sera ensuite maintenue dans les différentes zones jusqu'à ce qu'elles puissent être considérées comme indemnes de la maladie. Par la suite il s'agira de déterminer où circule le virus et de restreindre les mouvements d'animaux en ces lieux.

#### **4. Analyse du dispositif - Propositions d'actions en République Dominicaine pour le programme européen**

##### **4.1. Analyse de la stratégie de lutte et de surveillance de la PPC**

Le programme de contrôle de la PPC en RD est principalement basé sur la vaccination massive du cheptel afin de faire baisser la prévalence de la maladie sur le territoire. Cependant pour pouvoir calculer cette prévalence, il faut d'une part connaître l'ensemble des cas mais aussi avoir une connaissance de l'ensemble du cheptel.

Il faut noter que le programme de lutte contre la PPC **n'inclut pas les éleveurs en tant qu'acteurs**. Il en résulte une forte inquiétude de la part de nombreux gros éleveurs et responsables d'associations d'éleveurs. En effet ceux-ci se sentent exclus des différents programmes qu'ils voient comme des émanations d'institutions internationales et du gouvernement qui leurs sont ensuite appliqués de façon disjointes sans pour autant qu'ils en connaissent l'existence.

Les éleveurs reconnaissent l'action de l'état en matière de vaccination mais soulignent également certaines lacunes techniques de ce type de programme :

- nécessité d'identifier les animaux vaccinés
- nécessité de la mise en place d'un registre des animaux vaccinés
- nécessité d'un meilleur contrôle sur les mouvements d'animaux

Ces éleveurs sont regroupés au sein d'organisation telles que la FECOPORNA ou les Instituciones Pecuarías Dominicanas qui non seulement fédèrent de nombreux éleveurs mais possèdent également un pouvoir financier qui est déjà mis à contribution (laboratoire privé de Moca). Cette contribution pourrait s'intégrer de façon plus concrète dans un plan de lutte conjoint avec les services d'état. Les modalités de ce type d'implication du secteur privé restent à définir. Il faut à ce propos souligner l'importance des dégâts que peut occasionner l'apparition d'un foyer de PPC au niveau ou à proximité d'un élevage industriel, et donc l'intérêt direct pour ce type d'élevage de coopérer à la lutte contre la PPC.

#### 4.2. Analyse des initiatives locales et du projet USDA/APHIS

Le maillage de terrain créé avec le projet Promesa est particulièrement intéressant dans les zones où l'élevage industriel est peu développé. En effet cela permet d'avoir un relais entre les services vétérinaires et les éleveurs pouvant pallier les déficits de moyens ou de personnels publics.

L'utilisation du laboratoire privé dans le dispositif de surveillance et de contrôle de la PPC en RD pourrait être un relais précieux entre le terrain et le Lavecen, cependant les modalités de collaboration restent encore à définir.

Le projet USDA/APHIS présente certaines lacunes :

- en terme d'épidémiologie descriptive : aucune enquête n'a été prévue, il n'existe pas de système de surveillance active de programmé.
- Il n'y a pas de recensement du cheptel porcin de programmé or celui-ci est indispensable pour pouvoir évaluer le cadre de travail, le niveau de vaccination...
- Le système d'épidémiosurveillance repose uniquement sur le partenaire public. Aucun véritable réseau d'épidémiosurveillance (organisation institutionnelle reposant sur une implication de tous les partenaires) n'est actuellement en place. Le système existant bien structuré au niveau de la coordination et du laboratoire présente des lacunes au niveau du terrain.

#### 4.3. Recommandations concernant le renforcement du réseau d'action et de surveillance au niveau du terrain

##### 4.3.1. Création d'un lien entre l'institutionnel et le privé et développement du réseau structurel au niveau du terrain

Notre mission a permis de mettre en exergue la nécessité pour l'institutionnel de s'appuyer sur une organisation professionnelle compétente. Il existe en effet un besoin pour l'administration, de disposer de relais auprès des éleveurs pour conduire la lutte contre la PPC mais au-delà contre toutes les principales maladies animales transmissibles.

Ce type d'organisation est actuellement absent en RD. Outre la formalisation de la relation entre les structures d'état et les éleveurs, cette organisation devrait permettre le renforcement du lien de communauté au sein des éleveurs et ainsi créer un tissu social de solidarité régionale et nationale à travers la lutte contre une maladie animale majeure.

##### 4.3.2. Rôle et organisation des GDS dans la lutte contre la PPC

Dans cette optique, une structure de type GDS (groupement de défense sanitaire du bétail), à adapter aux particularités de la RD, peut-être proposée. Dans cette organisation à vocation sanitaire on peut prévoir un conseil d'administration ainsi qu'un bureau sur le modèle des associations de loi 1901 française. Au sein du conseil d'administration la présence obligatoire du Directeur des Services Vétérinaires (ou représentant provincial) comme conseiller permet de concrétiser ce lien entre le secteur public et les éleveurs. Il convient également d'envisager la participation de la profession vétérinaire, des structures locales et bien entendue la participation des éleveurs.

Les rôles des GDS sont de trois ordres :

- **accompagner** les Services Vétérinaires dans la réalisation des prophylaxies,
- **conduire** des programmes collectifs d'assainissement sanitaire,
- **être une force de proposition en**



**proposant** aux éleveurs des services personnalisés dans les domaines de la santé animale, de l'hygiène et de la qualité sanitaire,

**proposant** au gouvernement des actions ou des adaptations des programmes mis en place.

Leurs structures locales (communales ou cantonales) favorisent un dialogue permanent avec les éleveurs et permettent une surveillance épidémiologique constante.

Afin de consolider et pérenniser ces structures de type GDS, il est important de les fédérer au sein d'une structure nationale afin d'harmoniser les actions régionales et de pouvoir appuyer la politique gouvernementale à l'échelle du pays dans son programme de lutte et d'éradication de la PPC. Cette structure nationale doit pouvoir proposer des membres pouvant participer au comité de coordination du programme national de lutte contre la PPC.

Par ailleurs, à la fin du financement européen, l'APHIS n'a pas prévu de contribuer au soutien financier de telles structures. Elles devront donc se tourner d'une part vers leurs adhérents en leur demandant une participation financière sous forme de cotisation proportionnelle au nombre d'animaux de l'adhérent et d'autre part vers l'état afin d'obtenir un soutien financier. Ce dernier peut prendre diverse forme : tout d'abord une réduction sur les actions menées par l'état pour les adhérents du GDS (coût de la vaccination, de l'identification), mais également une subvention lors de l'abattage d'animaux atteints de la PPC, une réduction sur le dépistage de la PPC si celui-ci est demandé par l'éleveur, etc... Enfin un appel aux associations d'éleveurs déjà existantes peut être fait : ainsi ces associations pourraient contribuer à une part de la cotisation de leurs adhérents aux GDS, allégeant ainsi encore la part de l'éleveur.

L'intérêt de l'adhésion au GDS pour l'éleveur doit être direct et visible. Ainsi, le GDS peut participer à alléger la charge de vaccination et d'identification, indemniser les abattages (cf. supra participation de l'état), proposer une subvention pour les élevages indemnes modèles (assurant un suivi de leurs animaux, mettant en place des mesures de protection...).

Le GDS a évidemment aussi un rôle de conseil en terme de protection sanitaire et de relais et de représentation vis-à-vis de l'administration. Le GDS peut ainsi proposer des formations aux éleveurs en matière de protection sanitaire en particulier pour éviter l'introduction ou la dissémination de la PPC, mais également pour expliquer le programme de lutte contre la PPC mis en place avec le gouvernement.

#### 4.3.3. Organisation des GDS dans certaines zones pilotes

Compte tenu de la fin du projet européen prévue pour début mars 2004, il est inconcevable de vouloir mettre en place des GDS dans tout le pays. C'est pourquoi il nous semble judicieux de proposer des zones pilotes qui pourront être étendues par la suite avec l'aide du gouvernement à l'ensemble du pays.

La zone frontière constitue le point névralgique de la surveillance de la PPC (introduction de la maladie en 1997 en provenance d'Haïti). C'est pourquoi l'implantation de GDS à ce niveau paraît judicieux. Par ailleurs, cette zone, où sont regroupés de nombreux élevages familiaux, possède déjà un tissu associatif agricole fort et correspond également à la zone privilégiée de présence des auxiliaires d'élevage (Prosanas). Ainsi, bâtir là les premiers GDS en s'appuyant sur les réseaux existants et en profitant également de l'expérience antérieure de cette région dans le domaine des GDS (projets antérieurs qui ne furent pas pérennisés) permettrait d'avoir ce relais entre les services de l'état et les éleveurs pour ainsi faciliter les activités de lutte et de surveillance.

D'autres zones pourraient également servir de point de départ à la diffusion des GDS dans le pays. Ceux sont les zones sans foyers déclarés depuis plusieurs mois. L'optique des GDS serait alors différent, il s'agirait en effet de privilégier la vigilance et le contrôle des

mouvements d'animaux entre cette zone qui pourrait posséder un statut « zone saine » et les zones avec présence de la maladie l'entourant. L'objectif serait d'étendre progressivement les délimitations de cette zone saine en intensifiant la lutte tout autour d'elle.

#### 4.4. Activités de formation et d'information

Les activités de formation et d'information initialement prévues par le programme national (du SEA) de contrôle et d'éradication de la PPC sur des fonds européens ont été basculées sur les fonds USDA/APHIS. Ces cours de formation sont prévus sur 5 sessions et devront finalement permettre la formation d'une soixantaine de vétérinaires et de plus de 30 auxiliaires.

Cependant la formation et la vulgarisation auprès des éleveurs ne sont pas envisagées. C'est pourquoi là aussi les GDS auraient un rôle important à jouer. Par ailleurs la rédaction des procédures de vaccination ainsi que leur diffusion au moyen de fiches didactiques sur le terrain est un élément incontournable pour permettre la progression de la lutte contre la PPC (amélioration de l'efficacité de la vaccination).

#### 4.5. Amélioration des campagnes de vaccination

Outre les procédures de vaccination (cf. infra) et afin de connaître réellement la couverture vaccinale, il convient d'avoir une réelle **évaluation du cheptel porcin** présent en RD. Pour ce faire, il faut établir grâce au maillage régional des services vétérinaires en recensement aussi exhaustif que possible. Ces chiffres pourront être approchés dans certaines zones par des méthodes statistiques à définir, un échantillonnage permettra ensuite de définir des zones où des enquêtes permettront de valider ces chiffres.

Le **respect des procédures de vaccination** pourra être évalué soit par des enquêtes terrain permettant de mesurer l'efficacité du vaccin par méthode sérologique soit par des protocoles expérimentaux en plaçant l'animal en milieu infesté et en mesurant sa résistance.

Le second point indispensable à l'appréciation des campagnes de vaccination est **l'identification et le suivi des animaux vaccinés**. Cette identification doit être systématique et contrôlée. Par la suite les animaux non identifiés ne pourront plus circuler librement, et les contrôles devront être stricts. Une campagne d'information auprès des éleveurs aidera à les sensibiliser à ce problème et devra insister sur l'importance de n'acheter que des animaux vaccinés et identifiés.

#### 4.6. Amélioration de la surveillance de la PPC :

Afin de connaître réellement l'impact de la PPC en RD et le rôle de la vaccination, des **enquêtes épidémiologiques** pourraient être proposées de façon systématique selon un plan d'échantillonnage dans les différentes régions, elles pourraient être appuyées de façon plus ponctuelles par des stage d'étudiants.

Outre la détection des foyers déjà mise en place, il convient de renforcer le réseau de surveillance sur le terrain. Pour ce faire la participation active des éleveurs est essentielle, c'est pourquoi il faut réaliser un programme d'information et de motivation des éleveurs en particulier et de la population en général.

Il n'existe pas de procédures bien définie semble-t-il concernant la gestion des foyers de PPC. Une vaccination d'urgence en cas d'apparition de foyers est pratiquée mais le détail de la procédure ne nous a pas été fourni. Concernant l'apparition de nouveaux cas, les **procédures de surveillance** ainsi que la **conduite à tenir** en cas de présence de la maladie (**plans d'urgence**) devraient donc être rédigées, diffusées et expliquées à tous les niveaux du



dispositif de surveillance. La mise sous séquestre de l'élevage atteint, l'élaboration de périmètres de sécurité, zones d'enquête, de prélèvements sont des éléments qui doivent être discutés et adaptés à la réalité du terrain dominicain.

Il s'agit donc en premier lieu de déterminer des périmètres d'infection, de protection et d'observation. Autour de chaque périmètre d'infection, il sera déterminé un périmètre de protection (taille à déterminer) dans lequel, les porcs vont être considérés comme potentiellement contaminés s'ils ne sont pas vaccinés, puis un périmètre d'observation. Le périmètre d'infection doit être considéré comme une zone de séquestration où les mouvements d'animaux doivent être interdits, un abattage des animaux malades réalisé et une enquête sérologique faite sur tous les autres porcs de cette zone. Cette enquête de détection virale doit être étendue à la zone de protection et à la zone d'observation. Cependant pour cette dernière un échantillonnage pourra être réalisé. En cas de détection de porcs porteurs du virus hors de la zone de séquestration il conviendra de superposer cette zone et à celle que l'on définira en se centrant sur le nouveau cas.

Une campagne d'information sur l'importance de la vaccination dans ces périmètres doit être réalisée.

Le rythme des opérations de vaccination à l'intérieur de la zone de séquestration (élevages ou périmètres infectés), de la zone de protection et de la zone d'observation doit être accéléré. Pour cela il faut organiser des équipes de vaccination d'urgence dont la composition pourra être adaptée au contexte de la zone. Tout en respectant scrupuleusement les procédures de vaccinations la campagne d'urgence doit être réalisée dans les meilleurs délais (moins de 2 semaines).

En tout état de cause la circulation de l'information entre le terrain, les services vétérinaires et le laboratoire doit être exemplaire.

#### 4.7. Informatisation des activités de surveillance et de vaccination

L'informatisation des activités de vaccination et de surveillance permettra au niveau central un meilleur suivi ainsi que la possibilité d'analyse des résultats et une optimisation du système mis en place.

Ainsi avec la création d'une base de données permettant la gestion du stock de vaccins et d'autres matériels les campagnes de vaccination pourront être optimisées et les pertes minimisées. Le suivi sera également amélioré. Par ailleurs, l'identification des animaux vaccinés et la délivrance d'un certificat de vaccination au propriétaire ou à l'éleveur doivent également faire l'objet d'une récapitulation dans une base de données. Ceci peut se faire au moyen d'un registre de vaccination où sont enregistrées des fiches informatives. Celle-ci comprendrait la date de vaccination, le nom du vaccinateur (éventuellement le lot de vaccin et la date d'expiration), le nom du producteur, un code régional, la localisation précise (coordonnées GPS ou commune), le numéro de la boucle d'oreille du porc, la catégorie du porc (porc à l'engraissement, porcelet, mâle ou femelle reproducteurs), le total de porcs existants par catégorie. A partir de ces données, des statistiques descriptives pourraient facilement être obtenues comme le total de porcs vaccinés par catégorie, par régions, le niveau de la couverture vaccinale...

Concernant la surveillance, les prélèvements et les analyses effectuées, l'informatisation des données est également une étape nécessaire pour l'analyse épidémiologique de la maladie. Des données telles que le total d'animaux malades et/ou fébriles non vaccinés, la prévalence de la maladie seront ainsi plus facilement suivies.

Par ailleurs, le retour de l'information auprès des acteurs du réseau conditionne sa pérennité et entretient leur motivation. L'accès à l'information peut se faire à travers un retour direct des résultats auprès de l'éleveur mais aussi par la diffusion d'un bulletin récapitulatif des résultats obtenus par le programme sur la zone et sur le pays.

#### 4.8. Perspectives :

Dans l'avenir il pourra être intéressant de repérer des zones du pays pouvant être considérées comme indemnes de la PPC et d'y effectuer des enquête sérologique afin d'en confirmer le statut. Ces zones pourront être le point de départ de l'assainissement du pays, en procédant par extensions successives en ayant une politique volontariste sur ces zones et dans leur environnement proche.

Il conviendra également d'effectuer une évaluation du statut vaccinal en zone vaccinée. Ceci permettra de mettre en évidence l'efficacité de la vaccination et du respect des procédures à mettre en place.

Enfin, alors que la pression vaccinale aura été suffisamment intense et que l'apparition de foyers sera devenue sporadique, il sera intéressant de mettre en place des enquêtes de détection active de la circulation virale afin de mieux comprendre les dysfonctionnement du système et pouvoir y remédier par des actions bien définies et ciblées.

### **5. Définir les actions prioritaires de ce projet et les moyens afin de les pérenniser**

#### 5.1. Actions prioritaires :

Dans le cadre du contrôle et de la lutte contre la PPC en RD certaines actions doivent être considérées comme prioritaires afin de pouvoir espérer posséder un système cohérent et efficace. Ces actions sont les suivantes :

- Recensement du cheptel porcin de RD
- Création de GDS dans des zones pilotes (frontière haïtienne et zone saine)
- Intégration des éleveurs (à travers les GDS ou autres structures) dans le programme de lutte contre la PPC
- Evaluation de la campagne de vaccination
- Mise en place d'une surveillance active : enquête dans des zones échantillonnées au préalable
- Renforcement des procédures de surveillance : rédaction des procédures et diffusion auprès des acteurs locaux
- Renforcement des procédures de vaccinations : rédaction des procédures, identification efficace des animaux vaccinés, suivi de cette identification.
- Création de bases de données informatiques sur la surveillance passive et active et sur la vaccination des porcs.

#### 5.2. Pérennisation du dispositif :

Par ailleurs, afin de pérenniser le système certaines actions doivent être envisagées. Il s'agit d'une part du renforcement de l'action des services vétérinaires régionaux (formation ; communication ; moyens) et d'autre part de trouver un dispositif financier permettant le fonctionnement des GDS (aide de l'état, des groupements d'éleveurs...). Enfin il faut souligner que la formation des acteurs régionaux sur la vaccination, la suspicion clinique (...) est un facteur primordial et qu'il ne doit pas être suspendu après un ou deux ans.



## **6. Définir des indicateurs de performances à court et moyen termes.**

### **6.1. Définition**

“ Les indicateurs de performance d’un réseau d’épidémiosurveillance sont un nombre limité de variables, réunis dans un tableau de bord, qui permettent de calculer en continu le niveau de réalisation de ses activités prioritaires afin d’en faciliter le pilotage.” (P. Hendrikx).

### **6.2. Tableau de bord**

Nous proposons donc un tableau de bord, avec un accent mis sur les échéances, permettant d’avoir un regard objectif sur l’avancée du programme d’éradication de la PPC en RD. Cet outil doit être considéré comme une première ébauche et devra être retravaillé et adapté par les acteurs locaux du programme et en particulier, le coordonnateur national du projet européen.

Echéance d'utilisation	Liste des activités	Résultats attendus	Indicateurs de performance	Seuils souhaités
<b>Court terme et moyen terme</b>	<i>Recensement de la population porcine</i>	Connaissance du cheptel et de son évolution	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nb de recensements par an</li> <li>Nb de porcs recensés dans une zone/nb de porcs recensés lors d'enquête ponctuelle</li> </ul>	1 1 (+/-5%)
<b>Moyen terme</b>	<i>Détecter les cas de PPC</i>	Détecter tous les cas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nb de cas avérés issus de suspicions/Nb de foyers</li> </ul>	= 1
<b>Moyen terme</b>	<i>Efficacité du programme de lutte</i>	Contrôle de la PPC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incidence : nb de nouveaux cas / an</li> </ul>	Evolution décroissante souhaitée
<b>Court terme</b>	<i>Système de surveillance passive</i>	Collecte des données efficace  Actions entreprises lors de suspicions et rapidité d'exécution (enquêtes, prélèvements)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nb de communes (ou régions) renvoyant les formulaires de déclaration dans un délais de 4 jours pendant un an/nb total de communes (ou régions)</li> <li>Nb de suspicions investiguées dans les 4 jours après déclaration/nb total de suspicions</li> </ul>	100%  100%
<b>Court terme</b>	<i>Communication</i>	Diffusion rapide de l'information, à tous les acteurs.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Délai entre la suspicion sur le terrain et l'information du responsable régional</li> <li>Délai entre l'information du responsable régional et l'information du responsable national</li> </ul>	12 heures  1 jour
<b>Moyen terme</b>	<i>Système de surveillance passive</i>	Prélèvements adéquats et quantité suffisante. Conditionnement correct.  Envoi rapide (et à la bonne personne)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nb de prélèvements reçus par le laboratoire / nb de prélèvements envoyés</li> <li>Nb de prélèvements analysables / nb de prélèvements reçus (qualité des prélèvements)</li> <li>Délai entre le prélèvement sur le terrain et son arrivée au laboratoire</li> </ul>	100 %  100 %  <48 heures
<b>Moyen terme</b>	<i>Système de surveillance passive</i>	Analyses adéquates effectuées rapidement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nb de prélèvements analysés dans les 48h suivant réception / nb de prélèvements reçus</li> </ul>	> 80 %
<b>Moyen terme</b>	<i>Système de surveillance passive</i>	Interprétation correcte des	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nb d'essais interlaboratoires / an (évalue la</li> </ul>	1 par an

		analyses labo	fiabilité du labo)	
<b>Court terme</b>	<i>Communication</i>	Transmission rapide des résultats du labo aux personnes adéquates	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Délai entre l'obtention des résultats et leur transmission à la coordination nationale</li> </ul>	<24h
<b>Court terme</b>	<i>Lutte Vaccination</i>	Efficacité des campagnes de vaccination	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Protocoles expérimentaux</li> </ul>	Validation du statut résistant
<b>Court terme et moyen terme</b>	<i>Lutte Vaccination</i>	L'information des fiches informatives est utilisable	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nb de fiches utilisables statistiquement/ nb total fiches reçues (critère de qualité)</li> </ul>	100 %
<b>Moyen terme</b>	<i>Lutte Vaccination (Communication)</i>	Remontée de l'information	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nb de fiches réceptionnées par le coordinateur national / nb total de fiches remplies</li> <li>▪ Nb de fiches qui arrivent dans la semaine au coordinateur national / nb total de fiches remplies dans la semaine</li> </ul>	100 %  100 %
<b>Moyen terme</b>	<i>Coordination nationale</i>	Définition des axes stratégiques, moyens mis en œuvre, aspects financiers	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réunion du comité de coordination nationale / an</li> <li>▪ Analyse financière, par poste : dépense effective/ budget prévu pour le poste</li> </ul>	4 fois / an  L'indicateur doit tendre vers 1
<b>Court terme</b>	<i>Communication</i>	Diffusion des résultats	Périodicité du bulletin	bimestrielle
<b>Court terme</b>	<i>Formation</i>	Remise à niveau et évaluation des compétences acteurs régionaux	Nb de sessions de formation / an	6 par an

## **7. Conclusions de la partie dominicaine de la mission et plan d'action futur**

Le projet européen de lutte contre la PPC n'ayant pas commencé en RD, il est difficile pour le coordinateur national de s'impliquer dans des actions hypothétiques. Par ailleurs, en l'absence de financement, il ne peut s'investir personnellement compte tenu de son métier actuel (vétérinaire praticien) qui est son unique source de revenu.

Il faut également noter que le retard pris dans la mise œuvre de ce programme a eu des répercussions sur la crédibilité du projet auprès des acteurs locaux en particulier dans le secteur public. Beaucoup de responsables dominicains voient le déblocage de fonds européens en fin de projet comme une conséquence du financement USDA/APHIS.

Concernant, le programme actuel de lutte contre la PPC en RD, il est nécessaire d'en pointer les faiblesses afin de pouvoir essayer d'y remédier.

- structure du programme peu efficiente
- utilisation du vaccin approximative
- mesures de biosécurité inexistantes
- coopération entre les différents secteurs impliqués peu ou pas développée
- conflits d'intérêts politique et financier
- faible coopération avec Haïti

Il serait donc souhaitable que la priorité soit donnée sur le recensement, la formation des GDS et la structuration du réseau d'épidémiosurveillance et de lutte contre la PPC et ce d'autant plus que les autres parties du programme (vaccination – suspicion – matériel) est actuellement pris en charge par le programme américain.

Le plan d'action pour les deux mois restant a été retravaillé avec le coordonnateur national du projet.

Concernant la politique de vaccination de la RD, il serait souhaitable de n'utiliser pour l'instant qu'un seul vaccin et en l'occurrence le vaccin atténué Pestiffa dont l'efficacité a été prouvée de longue date en particulier dans des zones semblables à la RD (Sud-est asiatique). En effet, compte tenu des faiblesses du plan d'éradication de la PPC soulignées, si on y ajoute l'utilisation d'un vaccin peu efficace en ce qui concerne la circulation du virus, on risque d'aboutir à, outre une confusion généralisée sur les conduites à tenir, une totale inefficacité des programmes mis en œuvre.

## 8. Chronogramme prévisionnel en République Dominicaine (décembre 2003-clôture du projet):

Ce chronogramme a été revu lors de notre passage en RD avec le coordinateur national du projet. Cependant depuis nous n'avons plus de nouvelles et de lui et nous ne pouvons donc pas proposer le chronogramme revu et corrigé qui devait prendre la forme suivante.

Activité	Personnes en charge	Date réalisation





## **9. Evaluer les indicateurs épidémiologiques de suivi de la campagne de contrôle de la PPC en Haïti par rapport aux objectifs envisagés.**

La lutte contre la PPC nécessite pour être efficace une bonne connaissance de la maladie (fréquence, distribution géographique). Par ailleurs, la rapidité de circulation est un élément important à prendre en compte. En effet la diffusion de la maladie étant rapide, il s'agit de mettre en place aussi vite que possible des actions de lutte et de prévention. Pour cela, les foyers doivent être découverts rapidement, l'information doit remonter au niveau central dans les plus brefs délais et le temps de réaction doit être le plus court possible.

L'épidémiosurveillance de la PPC repose sur les 4 étapes fondamentales de toutes actions d'épidémiosurveillance :

- récolte des données,
- transmission des données
- traitement des données
- diffusion des résultats

L'épidémiosurveillance de la PPC doit être inscrite dans le programme de lutte comme l'étape pérenne fonctionnant en continu qui précède l'adoption d'une stratégie d'action adaptée aux résultats qu'elle fournit.

### **9.1. Rappel sur l'organisation du réseau de lutte contre la PPC :**

Cf. annexe : organigramme 1 et 2

Cette organisation permet de mettre en valeur l'intégration des GSB dans le système de vaccination mais aussi de surveillance de la PPC. Pour plus de détails sur le fonctionnement des GSB en Haïti il faut se référer au Bulletin du PCFPC N°2 de juin 2003 : J.K. Michel : «Les GSB un outil de développement rural».

Par ailleurs, les groupes de diagnostic actif permettent au niveau départemental d'encadrer, d'appuyer et de compléter l'action d'épidémiosurveillance et de diagnostic faite sur le terrain par les acteurs impliqués dans le programme.

Enfin les comités mixtes permettent de rendre réelle la notion de lien entre l'institutionnel et le privé. Les éleveurs mais aussi les institutions privées et les ONG sont ainsi réellement impliqués dans le programme de lutte contre la PPC.

### **9.2. Stratégie en terme d'épidémiosurveillance**

Le réseau d'épidémiosurveillance mis en place en Haïti est un réseau national intégré au programme de lutte contre la PPC. Il ne doit cependant pas être considéré comme un sous-produit de l'activité de prophylaxie collective (vaccination) ni de l'activité de diagnostic des prélèvements issus des suspicions. En effet, il ne doit pas simplement exploiter les données issues des résultats de laboratoire ou des informations provenant des campagnes de vaccinations, il doit en plus proposer des actions de surveillance ciblées dans des zones prédéfinies en fonction des besoins et de l'avancée du programme.

#### **9.2.1. Epidémiosurveillance et suspicion (production passive de données) (cf. annexe)**

La plupart des analyses effectuées au laboratoire de Tamarinier sont des tests Elisa de capture des anticorps. Ils permettent d'évaluer la circulation du virus sauvage dans les zones n'ayant jamais bénéficiées de campagne de vaccination en détectant la présence d'anticorps dirigés contre le virus de la PPC. Ils peuvent également permettre d'évaluer la qualité de la mise en œuvre de la vaccination. Cependant lors de suspicion, le laboratoire effectue des tests

Elisa de détection des antigènes qui permettent de détecter directement le virus sauvage (ou vaccinal) de la PPC. En cas de suspicion des prélèvements autres que sanguins sont effectués afin de mettre en évidence, par la technique de l'immunofluorescence directe, la présence du virus dans des tissus tels que les amygdales, l'iléum et les ganglions. Ces derniers permettent la détection du virus lors de la phase chronique de la maladie quand celui-ci n'est plus présent dans le sang. Toutefois lors de suspicions les commémoratifs concernant le statut vaccinal et la date de vaccination de l'animal sont indispensables afin de savoir si le virus détecté est d'origine vaccinale ou sauvage.

Dans le cadre de la notification des suspicions de PPC, la mise en place d'une structure d'appui au réseau départemental d'épidémiosurveillance, les groupes de diagnostic actif et d'épidémiosurveillance, assure une base solide pour le système de surveillance clinique de la maladie au niveau du terrain. Ces groupes permettent la collaboration des structures institutionnelles (Direction Départementale Agricole) avec les structures de type privé ou ONG et les agents de terrain. Ils se situent à un poste clef du système de surveillance, l'interface entre l'éleveur et le niveau national du projet. Ce sont eux qui sont chargés de la confirmation des cas cliniques et des prélèvements à destination du laboratoire pour le diagnostic de certitude. Ils doivent également s'occuper de l'enquête épidémiologique qui doit être effectuée lors de la confirmation sérologique du cas.

#### 9.2.2. Epidémiosurveillance et dépistage (production active de données)

Il s'agit toujours de détecter le virus circulant mais cette fois-ci non pas lors de suspicions mais lors d'enquêtes. C'est donc un système de production active de données qui ne peut plus être exhaustif. Il convient donc de définir des échantillons sur lesquels porteront les enquêtes.

Cette approche volontariste permet de pallier le risque inhérent au système de déclaration obligatoire de la maladie. En effet la proportion de cas déclarés par rapport aux cas réels est généralement faible pour des maladies telles que la PPC (très contagieuse) dans un pays où elle sévit de façon enzootique. Les objectifs des enquêtes devront être préalablement bien définis ce qui permettra de cibler les zones d'intérêt et d'envisager l'élaboration d'un échantillon représentatif de la population que l'on souhaite investiguer. Ainsi l'on pourra s'intéresser à la situation de la maladie dans les zones non ou peu vaccinées. On pourra également rechercher le virus dans les zones qui n'ont plus présenté de cas depuis plusieurs mois. Les résultats de ces enquêtes seront de précieux outils d'aide à la décision au niveau central du programme, en particulier sur l'opportunité de suspendre les vaccinations dans certaines zones saines et d'établir un périmètre de sécurité autour, ou au contraire il s'agira d'intensifier la vaccination dans d'autres zones où la maladie sévit particulièrement.

Concernant l'enquête épidémiologique sur la PPC existant actuellement en Haïti, elle doit être poursuivie. Cependant sa définition reste à affiner, en particulier au niveau de l'échantillonnage et de ses objectifs. Il faut noter que durant le premier semestre 2004 trois enquêtes transversales doivent être réalisées par des étudiants de la FAMV. Elles se dérouleront dans les départements de l'Ouest, du Sud-Est et au niveau de la direction départementale agricole de Grande Anse.

#### 9.3. Organisation de la circulation de l'information

Lors de notre mission nous avons repris avec le responsable du volet Information / Formation / Renforcement des GSB, la rédaction des procédures de formation (cf. annexe). Concernant la circulation de l'information, nous avons redéfini les circuits et les différents niveaux de responsabilités. L'accent a été mis sur l'importance du feed-back dans la diffusion



de l'information. Les acteurs de terrain et les éleveurs doivent pouvoir avoir accès à une vulgarisation concise et claire des informations récoltées et analysées au niveau central.

#### 9.4. Mise en place d'une base de données et d'indicateurs épidémiologiques

La mission a été l'occasion de mettre en place une base de données simple, permettant le recueil des résultats d'analyse des prélèvements effectués lors de suspicion. Elle pourra également servir de modèle pour les résultats qui seront issus d'enquêtes transversales ponctuelles. A partir de cette base de données une méthode simple d'analyse des données a été proposée. Elle permettra ainsi de suivre en continu l'état de santé de la population porcine en Haïti.

#### 9.5. Evaluation des activités d'épidémiosurveillance en Haïti

##### 9.5.1. Surveillance clinique continue

La déclaration de suspicion est fondée sur l'observation du cas qui a été préalablement défini. Il faut évoquer à ce propos la possibilité de passer à côté d'un cas dans l'hypothèse où un seul animal serait atteint, possibilité minimisée par le fait qu'en général plusieurs porcs sont infectés en même temps. De plus, la sensibilisation des éleveurs par les formations (s'ils font partie des GSB), complémentée par les actions de sensibilisation et d'information, garantit la sensibilité de ce système de surveillance «passive». Les procédures ont été révisées lors de notre mission. (cf. Annexe Procédure de surveillance de foyers).

##### 9.5.2. Surveillance active

Les résultats de l'enquête sérologique menée en Haïti sont fournis dans le plan d'opération (cf. annexe). Cependant la définition de cette enquête reste à revoir afin de pouvoir valider les résultats et surtout pour que dans l'avenir les enquêtes se basent sur des échantillons représentatifs. L'échantillonnage doit être effectué lors de l'élaboration du plan d'enquête et non pas a posteriori en fonction des zones ayant pu être approchées.

#### 9.6. Mesures de lutte collective contre la PPC

Le programme de contrôle de la PPC, mis en place par le Ministère de l'Agriculture en Haïti est axé principalement sur la vaccination. Dans ce cadre, les campagnes de vaccination sont appliquées à tout le pays de la même façon. Cependant, après plusieurs années de lutte, il serait important de connaître le statut des différents départements voire des communes afin de pouvoir y adapter spécifiquement les mesures de lutte.

##### 9.6.1. Zones au statut inconnu

Dans ces zones la priorité doit être de définir leur statut grâce à des enquêtes épidémiologiques. En attendant, il faut y maintenir les mesures médicales (vaccination) déjà en place.

La définition du statut sera la construction d'un consensus concernant la taille de la zone. On pourra par exemple définir cette taille en fonction de l'aire géographique ou alors on pourra se baser sur le nombre d'élevages ou enfin sur le nombre de porcs. Ensuite la présence de cas ou non de PPC durant une période donnée (à définir) permettra de qualifier la zone.

### 9.6.2. Zones infectées

Dans ces zones trois types d'actions sont à mener.

Tout d'abord dans le cas d'apparition de foyers, il convient de définir trois périmètres au sein desquels les actions à mener seront différentes (cf. annexe procédures de vaccination).

On aura ainsi des mesures sanitaires offensives (assainissement) dans les élevages infectés et des mesures défensives (protection) dans les élevages indemnes. Les mesures d'assainissement doivent permettre

- d'empêcher la diffusion de l'agent pathogène en dehors du foyer
- d'identifier les élevages ayant déjà pu être contaminés à partir du foyer
- d'essayer de déterminer l'origine de la contamination du foyer
- de supprimer le foyer (abattage des animaux malades et désinfection de l'environnement ayant pu être contaminé)

Les mesures défensives vont avoir pour but de protéger les élevages indemnes. Elles permettront de :

- contrôler la circulation des animaux, des produits et des personnes
- vérifier l'absence d'infection (contrôles périodiques)

Enfin les mesures médicales (vaccination) permettront la prévention de l'apparition de nouveaux foyers

### 9.6.3. Zones suspectes

On parlera de zones suspectes pour des zones au sein desquelles a eu lieu une suspicion de cas en attente de confirmation par les analyses de laboratoire. Ce statut est donc temporaire. Cependant, plutôt que d'attendre les résultats définitifs sans agir, il conviendra de renforcer dès la suspicion les mesures médicales (vaccination) ainsi que les contrôles de circulation des animaux. Une sensibilisation de la population devra être conjointement mise en œuvre.

### 9.6.4. Zones indemnes

Compte tenu de la structure des élevages en Haïti, il faut prendre conscience de l'inutilité de l'élaboration d'un statut élevage indemne. En effet pour des élevages quasi exclusivement familiaux de quelques animaux ce statut serait dénué de sens épidémiologique et de plus, entraînerait des lourdeurs administratives et financières importantes (système coûteux et chronophage de la qualification des élevages). Par contre, il sera intéressant d'appliquer ce statut à des zones bien définies (cf. supra). Ceci correspondra à une réalité épidémiologique et ajoutera à la cohésion des structures administratives et privées locales.

La politique de protection des zones indemnes pourra évoluer avec le temps. Ainsi, si au départ il s'agit de maintenir les mesures de vaccination, elle pourront être alléger voire supprimer par la suite suivant l'environnement et l'évolution de la maladie sur le reste du territoire.



## **10. Proposition et suivi (indicateurs de performances) dans le cadre de l'épidémiosurveillance et de la lutte contre la PPC en Haïti**

### **10.1. Evaluation de la prophylaxie médicale et sanitaire**

Au cours de notre mission nous avons repris la rédaction des procédures de vaccinations et avons proposé la mise en place d'indicateurs de performance. Ce travail est actuellement en cours avec la responsable du volet vaccination en Haïti.

### **10.2. Propositions pour le système d'épidémiosurveillance**

#### **10.2.1. Surveillance clinique continue**

Nous avons vu que le système de déclaration et de suivi des suspicions cliniques de cas de PPC était clairement défini au niveau des procédures revues lors de notre mission. Cette surveillance doit être maintenue sans faiblir et des indicateurs de performance doivent être définis afin de pouvoir posséder un système de suivi et d'évaluation. L'organisation mise en place (groupe de diagnostic actif, GSB...) pourra par la suite être la base d'un système de surveillance et de vigilance sur d'autres types d'affections.

#### **10.2.2. Surveillance active sur échantillon aléatoire**

Actuellement la politique de surveillance active ne semble pas définie de manière très nette. Cependant, la constitution d'échantillon aussi représentatif que possible n'est guère aisée dans le contexte haïtien, à cause de système d'élevage (nombreux, familial et disséminé) et des difficultés de circulations. D'autre part, ce type d'échantillon présente toujours un risque de 5% de ne pas détecter la maladie. Il est donc possible de passer à côté d'animaux séropositifs sans que ceux-là ne soient jamais détectés. C'est pourquoi ce type de surveillance n'est à mettre en place qu'en complément de la surveillance clinique continue. De plus son objectif est plus tourné vers la détection de l'apparition d'une circulation virale et doit être mis en place pour prouver ou confirmer le statut indemne ou non d'une zone préalablement définie.

#### **10.2.3. Surveillance active sentinelle**

On pourra dans l'avenir envisager la mise en place d'élevages ou d'animaux sentinelles en zone indemne. Ce type de surveillance peut également être envisagé à la périphérie de zones infectées afin de surveiller la circulation du virus et d'évaluer les procédures de précautions et de limitation de la diffusion de la maladie mises en place.

### **10.3. Evaluation du système de formation**

Au cours de notre mission nous avons repris la rédaction des procédures de formations et avons proposé la mise en place d'indicateurs de performance. Ce travail est actuellement en cours avec le responsable du volet formation en Haïti



- 10.4. Evaluer et suivre la circulation et l'utilisation de l'information d'un point de vue institutionnel et scientifique, d'un point de vue de vulgarisation et d'un point de vue régional

Il s'agit donc d'évaluer la récolte et le traitement des données au niveau central du programme, d'évaluer le bulletin épidémiologique (lectorat, impact...) et enfin d'évaluer le partage régional de l'information (information en ligne sur le site [www.caribvet.net](http://www.caribvet.net)). Ce travail doit être envisagé dans un avenir à moyen terme.

## **11. Définir les possibilités et les moyens à mettre en œuvre afin de pérenniser l'action menée en Haïti.**

### **11.1. Projet USDA/APHIS :**

#### **11.1.1. Accord tripartite pour la continuité du programme de lutte contre la PPC**

Le Ministère de l'Agriculture (MARNDR) et les institutions partenaires ont décidé de n'avoir qu'un seul projet de lutte contre la PPC. C'est pourquoi, lors de la proposition de l'USDA/APHIS de financer un projet de ce type, le ministre de l'agriculture a fait part de sa décision aux deux institutions. Cette proposition a débouché sur la signature d'un accord en novembre 2003.

#### **11.1.2. Plan d'opération N°1 (cf. annexe)**

Suite à la signature de l'accord tripartite, les responsables du programme de lutte contre la PPC ont rédigé un plan d'action présentant les principales activités à venir ainsi que le calendrier d'exécution accompagné du budget estimatif qui permettra le tuilage du projet européen et du projet américain.

### **11.2. Projet MAE : FSP Mobilisateur «Epidémiosurveillance régionale»**

Le Ministère français de Affaires Etrangères va débiter (début 2004 sous toute réserve) un programme financé par un FSP mobilisateur sur l'Epidémiosurveillance régionale. Il s'agit d'apporter un appui à la régionalisation des réseaux et à leur harmonisation. Différents types d'actions sont à mettre en œuvre,

- i) favoriser l'élaboration de stratégie régionale en matière de sécurité sanitaire,
- ii) contribuer au renforcement et à l'harmonisation des réseaux nationaux d'épidémiosurveillance et enfin,
- iii) appuyer l'élaboration d'outils, à l'échelle régionale, indispensables à la maîtrise et à la surveillance des maladies animales.

Le projet s'appuiera, dans un premier temps, sur des régions pilotes et des pays de la ZSP, cohérents au plan épidémiologique et ayant fait l'objet de travaux préparatoires en matière de régionalisation des réseaux de surveillance. Ces régions représentent des zones sensibles où la maîtrise de la santé animale est un élément crucial de leur développement économique. La proximité de ces régions avec des pays ou des territoires de pays

industrialisés renforce cette sensibilité. La zone Caraïbes a été sélectionnée avec le Maghreb et la zone Océan Indien.

Les activités menées seront notamment liées au transfert de compétence en matière de collecte, transfert et gestion des données épidémiologiques ainsi qu'en matière de moyens de diagnostic et d'outils de l'épidémiologie moléculaire.

Il convient d'envisager comment ce programme pourra être utilisé en complément des financements USDA pour justement essayer de développer les relations entre Haïti et la RD sur la lutte contre la PPC et envisager une harmonisation des programmes respectifs afin d'avoir des actions conjointes en particulier concernant les zones frontalières et la politique d'échanges entre les deux pays.

### 11.3. Collaboration scientifique et technique avec le CIRAD-EMVT

#### 11.3.1. Partage de savoir-faire (accueil d'étudiants de DESS)

Dans le cadre de la coopération scientifique entre le Cirad et le Projet de Contrôle de la Fièvre Porcine Classique et plus largement le MARNDR, le Dr Millien nous a exposé son désir d'un véritable échange. En l'occurrence il propose d'accueillir des étudiants ayant suivi une formation de troisième cycle en France et en particulier au Cirad (DESS ou autre) dans le cadre de leur stage de fin de formation. Haïti leur fournirait le cadre d'un terrain de prospection pour la réalisation d'études appliquées, l'encadrement technique ainsi qu'une structure d'accueil adéquate. Ce type de projet est à envisager à moyen terme, Haïti ne pouvant actuellement pas proposer une logistique suffisante pour ce genre d'accueil.

#### 11.3.2. Formation d'acteurs haïtiens :

Certains acteurs du réseau de surveillance de la PPC ont déjà pu bénéficier d'une formation au sein du Cirad. Il existe par ailleurs, une demande de la part de la faculté d'agronomie et de médecine vétérinaire d'Haïti (FAMV), en terme de compétence pour la formation en médecine vétérinaire adaptée au milieu tropical. En effet, la faculté ne propose actuellement qu'une formation d'agronomes et souhaiterait développer son pôle vétérinaire. Ils manquent cependant de personnes compétentes pouvant assurer ce type de service. C'est pourquoi ils souhaiteraient faire appel à des compétences extérieures afin de pallier ce déficit. Le cadre financier et institutionnel de cette demande n'a pour l'instant pas été abordé.

#### 11.3.3. Missions d'appui scientifique et technique

Le coordonnateur national du programme de lutte contre la PPC nous a fait part de sa grande satisfaction dans la collaboration établie avec le Cirad-Emvt, il souhaiterait par ailleurs que les actions d'appui scientifique et technique puissent être poursuivies et même intensifiées. Il voudrait en effet que la collaboration ne s'arrête pas à des missions ponctuelles ou de suivi mais qu'elle puisse se faire en continu avec un épidémiologiste du Cirad-Emvt. Le cadre de ce type d'action a été évoqué avec le Dr Millien. Celui-ci s'est proposé de contacter l'USDA/APHIS à travers l'IICA afin d'envisager les possibilités d'utiliser le financement américain dans cette optique. Par ailleurs le FSP «mobilisateur» du MAE français pourrait également constituer une opportunité permettant de poursuivre le travail initié avec Haïti à l'occasion du projet européen de lutte contre la PPC.

### **Remerciements :**

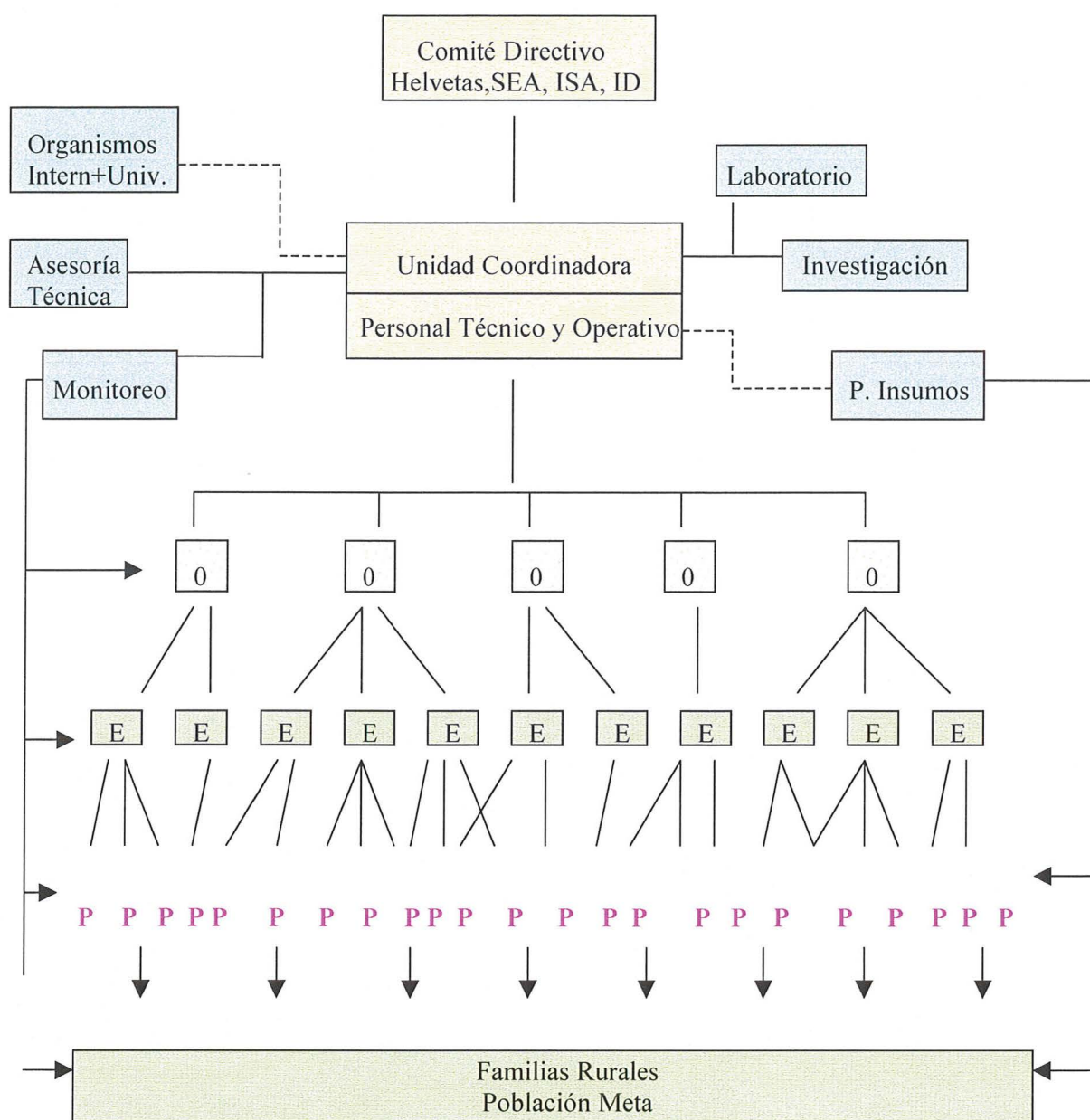
Je tiens à remercier, l'ambassade de France en RD pour les facilités (véhicule – locaux – connection internet) mises à notre disposition. Je remercie également le Dr Vincent Brioude pour son aide dans l'organisation et la logistique de la mission. Enfin, je remercie toutes les personnes rencontrées pour le temps et les informations que nous avons pu partager.

St Domingue-Port au Prince-Montpellier, décembre 2003



# ANEXO 1

## Organigrama de Funcionamiento Interinstitucional PROMESA

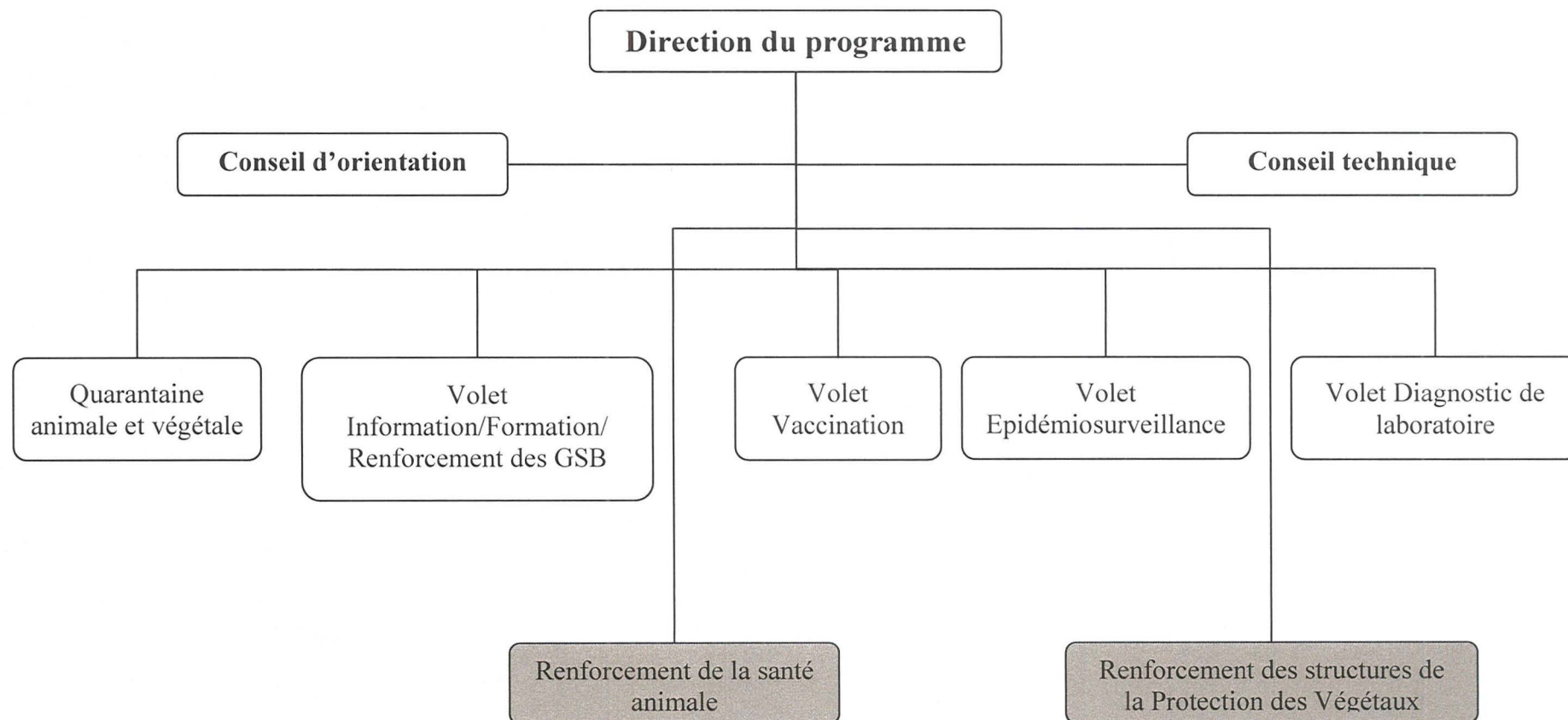


Leyenda:

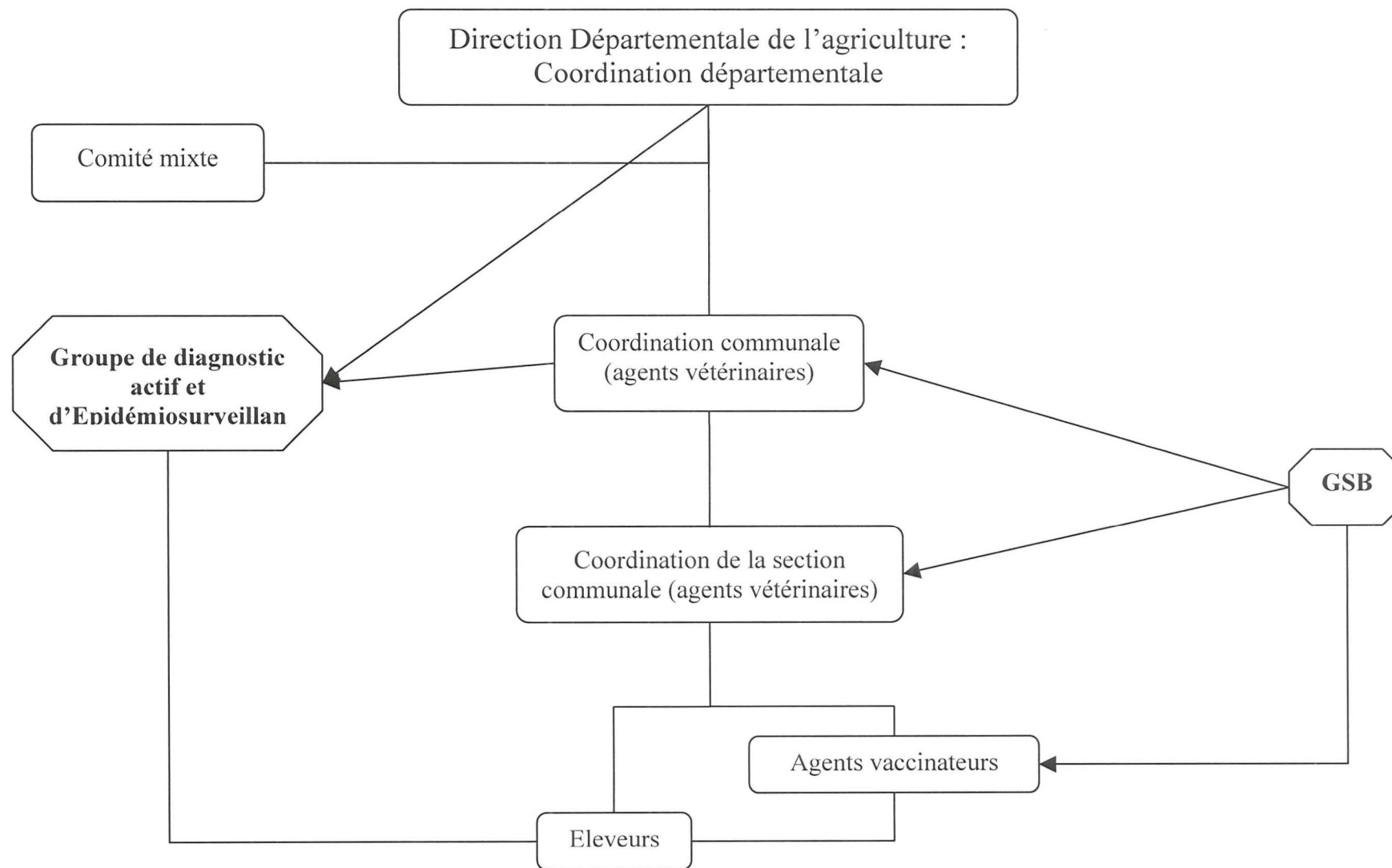
— Relación Directa: Cooperación  
 - - - Relación Indirecta: Orientación y Apoyo

ID: Institución de Desarrollo más representativa en cada área  
 O: Organizaciones estatales, privadas, no gubernamentales, asociaciones, etc  
 P: Prosanas  
 E: Extensionistas Agropecuarios

## Organisation administrative et technique du programme au niveau central



## Organisation administrative et technique du programme au niveau du terrain





# Procédure de surveillance de foyers

## 1 OBJECTIFS

- Détecter tous les foyers de circulation virale
- Mettre en place des mesures de prophylaxie et de lutte
- Isoler et typer les virus

## 2 DEFINITION DES CAS

La définition des cas repose sur l'observation des symptômes caractéristiques de la maladie. Les commémoratifs contemporains au développement de la maladie et l'autopsie d'éventuels cadavres sont des éléments à prendre en compte également. L'alerte est déclenchée lorsqu'un certain seuil de suspicion est dépassé. Une valeur numérique est attribuée à chacun des symptômes et éléments de commémoratifs ou d'autopsie. Lorsque la somme des points des symptômes dépasse le seuil fixé au préalable, l'alerte est déclenchée.

Le seuil peut être adapté en fonction du contexte et de la nature des virus en présence sur le terrain qui feront exprimer davantage certains symptômes que d'autres.

Symptômes / commémoratifs	Observation de terrain	Note
1. fièvre supérieure à 40°C touchant plusieurs animaux	cochons couchés, haletants, refus de nourriture, fièvre perceptible à la main	5
2. mortalité de plusieurs cochons	phénomène brutal ; évolution rapide avec peu de symptômes	5
3. troubles de la reproduction	mortinatalité, avortement, momification	4
4. taches rouges cutanées	observation nécessaire de tous les animaux	4
5. parésie du train postérieur	difficultés de déplacements, dos	3

6. conjonctivite	voussé	1
7. toux	blanc des yeux rouges	1
8. diarrhée	épisodes de toux entendus sur 10 mn d'observation	1
9. animaux récemment introduits	diarrhée accompagnée d'inappétence	2
10. atteinte préférentielle des jeunes	questionner le propriétaire	2
	voir le nombre de porcelets vivants par portée et interroger sur le nombre de nés	
11. lésions hémorragiques sur le cadavre	l'autopsie	5
12. pétéchies sur rein, amygdales, vessie	autopsie	5
13. plusieurs animaux touchés en même temps dans l'élevage	compter les malades et / ou morts	4
14. plusieurs élevages touchés sur pas de temps rapproché	voir si élevages voisins touchés pour l'acquisition de nouveaux prélèvements	4

Définition du seuil de suspicion qui déclenche l'alerte : l'association d'un symptôme révélateur (symptôme à 4 ou 5 points) et de deux symptômes annexes (symptômes à 1 ou 2 points) nous conduit à fixer, dans un premier temps (sensibilité élevée), le **seuil minimum d'alerte à 6 points (4+1+1)**.

En présence d'un élevage suspect le Coordonnateur Communal de concert avec le Vétérinaire départemental procédera à la « mise sous séquestre » de l'élevage suspect. En cas de confirmation, le responsable du volet epidemiosurveillance appuyé par le groupe de diagnostic actif départemental interviendra dans :

- Enquête épidémiologique
- Précautions de bio sécurité (Gants jetables, pédiluves, etc.)

### **3 DEFINITION DE LA PROCEDURE A SUIVRE ; DISTRIBUTION DES ROLES ET FLUX D'INFORMATIONS ET DE DONNEES :**

#### **3.1 Les acteurs du réseau détectent les symptômes évocateurs de la PPC et donnent l'alerte :**

Ce sont les acteurs du réseau de surveillance de la PPC qui sont chargés de détecter les symptômes évocateurs de la PPC et d'alerter l'agent vétérinaire et le coordonnateur communal. Cette surveillance de tous les jours est l'un des points clé du projet national de contrôle de la PPC.

Acteurs du réseau d'épidémiosurveillance chargés de donner l'alerte :

- éleveurs
- agents des GSB
- agents vétérinaires
- coordonnateurs communal et de section du PCFPC
- membres des ONG (Vétérimed, Eglise Méthodiste, Hôpital Albert Schweitzer, Integrated Rural Developement, etc.)
- élèves des écoles de campagne qui auront été sensibilisés à la détection de la PPC
- toute personne sensibilisée capable de reconnaître des symptômes de la maladie

L'acteur du réseau de surveillance qui a détecté les symptômes évocateurs de la PPC donne l'alerte en contactant le coordonnateur communal , l'agent vétérinaire et le responsable de la section communale.

#### **3.2 Le Coordonnateur communal du PCFPC et l'Agent vétérinaire confirment la suspicion du cas, organisent les prélèvements et une vaccination péri focale d'urgence :**

Chaque coordonnateur communal du PCFPC et agent vétérinaire, s'il est contacté, a la responsabilité de se rendre sur le lieu de la suspicion afin de confirmer la suspicion du



cas de PPC, de compléter les formulaires de prélèvement (Annexes) et d'effectuer les prélèvements ou de contacter le médecin vétérinaire cubain qui effectuera les prélèvements à l'aide du matériel nécessaire qui fait partie de la **valise de prélèvement PPC** (voir ci-dessous).

Lorsque la suspicion de cas est confirmée, le coordonnateur communal du PCFPC ou l'agent vétérinaire organise une vaccination péri focale d'urgence (cf procédure de vaccination).

Le programme de lutte contre la PPC fera l'acquisition des animaux malades pour abattage, moyennant une compensation pour les éleveurs.

Pour les élevages séquestrés, il y aura:

- Interdiction du mouvement des animaux
- Séparation des animaux malades
- Désinfection
- Hygiène renforcée

Chaque vétérinaire et agent vétérinaire possède un kit de prélèvement, c'est-à-dire, une « **valise PPC** » composé des éléments suivants :

- Des formulaires de prélèvement (carnets à souche) à compléter et une fiche d'identification des prélèvements (cf. annexes),
- Le matériel de prélèvement : 3 tubes secs et 3 tubes avec anticoagulant, des aiguilles, un couteau pour l'autopsie et un bistouri ou un ciseau pour les prélèvements ainsi que 5 sacs isothermes, 10 étiquettes et un feutre marqueur pour le conditionnement et l'identification des prélèvements,
- Une liste des marchands de glace et de désinfectants de la commune pour l'approvisionnement en glace (la liste est gérée au niveau central par l'Ing Agr PHANORD Siméon de la gestion des données du PCFPC),
- Des factures pour le remboursement de la glace et des éventuels frais de déplacement,
- Une glacière de 5 à 8 litres pour l'envoi des prélèvements au laboratoire,
- Un désinfectant (chlore) pour faire la désinfection de la boîte d'envoi lorsqu'elle est prête,

Le matériel de prélèvement est systématiquement retourné à l'agent vétérinaire après chaque suspicion par le coordonnateur communal avec les résultats de l'analyse. Le coordonnateur communal possède un kit de prélèvement d'avance.

### Organisation du prélèvement :

	Nature du prélèvement	Conditionnement et conservation du prélèvement
Porc malade ou mort récemment (depuis quelques minutes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sang (tube sec) : « TS » (recherche des anticorps),</li> <li>• Sang (tube avec anticoagulant) : « TA » (recherche des antigènes),</li> <li>• Prélèvement d'amygdales (AM) avec la pince à prélèvement.</li> </ul>	Envoi rapide (le jour même) dans un sac isotherme à 4°C (glacière remplie de glace).
Porc mort.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sang (caillot ou sérum prélevé dans l'aorte ou le cœur du cochon mort)</li> <li>• Rate</li> <li>• Amygdales</li> <li>• Ganglion</li> <li>• Iléum</li> </ul>	

Les échantillons de sang seront recueillis au niveau de l'oreille des porcs au moyen de seringues. (C'est sûr ou alors utilisation de porte tube monté avec des aiguilles et de tube sous vide ?)

- Si le cochon est **malade (vivant)**, l'agent vétérinaire ou le vétérinaire cubain prélève :
  - au moins un tube de sang sur tube sec et au moins un autre sur tube avec anticoagulant (3 à 5 millilitres de sang à la veine jugulaire ou à l'oreille) ; il dispose de 3 tubes de chaque pour arriver à ce résultat,
  - un prélèvement d'amygdales à l'aide de la pince à prélèvement (voir technique de prélèvement ci-dessous).

- Si le cochon est **mort depuis plusieurs heures**, l'agent vétérinaire ou le vétérinaire cubain prélève :
  - un morceau de caillot ou de sérum dans l'aorte ou le cœur sur le porc mort,
  - plus ou moins 1 cm<sup>3</sup> de rate, d'amygdale, d'iléum et de ganglion.

Finalement, chaque tube est identifié avec une étiquette et chaque échantillon (rate, amygdale, rein et ganglion) est placé dans un sac isotherme (voir en annexe : identification des prélèvements).

Une copie de la fiche d'identification et de prélèvement est systématiquement conservée par le coordonnateur communal.

NB : matériel nécessaire pour effectuer le prélèvement et photos de la technique :

- Une pince à prélèvement,
- Un pas d'âne (écarteur) à placer dans la gueule de l'animal de façon à faciliter le prélèvement (en quantité et qualité suffisante),
- Une lampe (facultatif),
- Un lasso à porc pour la contention de l'animal.
- Désinfectant



### 3.3 Le coordonnateur communal puis le coordonnateur départemental acheminent ou font parvenir les prélèvements au Laboratoire Vétérinaire Central de Tamarinier :

Les coordonnateurs communaux et départementaux s'assurent rapidement que tous les éléments nécessaires à la réalisation du diagnostic expérimental de certitude accompagnent les prélèvements :

- la glacière contenant les prélèvements avec de la glace fraîche,
- les formulaires de prélèvement et la fiche d'identification dûment complétés.
- Ils renouvellent la glace et le désinfectant si nécessaire, organisent le remboursement de la glace et du désinfectant à partir des factures délivrées par les marchands de glace et de désinfectant de la commune,
- signent et datent le formulaire de prélèvement,
- enregistrent le transfert de ce prélèvement ainsi que les coordonnées de l'éleveur sur un registre départemental de notification des cas de suspicion de PPC pour le retour d'information à l'éleveur,
- assurent la désinfection extérieure de la glacière (avec du chlore dilué, 1 à 2 verres de chlore pour 5 litres d'eau) ainsi que son étanchéité durant le transport,
- acheminent enfin dans les meilleurs délais au LVCT le prélèvement dans la glacière avec de la glace fraîche et accompagné des formulaires de prélèvement et de la fiche d'identification placés dans une enveloppe adressée au directeur du LVCT.

*Pour que le diagnostic soit de qualité, il est fondamental que les prélèvements parviennent au LVCT un à deux jours maximum après leur récolte et sous couvert du froid ; si le transport dure longtemps, prévoir de remplacer la glace et inactiver l'eau sortant de la glacière avec un désinfectant.*

#### Procédure de désinfection et d'inactivation de l'eau sortant de la glacière :

- désinfectants agréés pour le projet PCFPC : chlore ménager,...
- Verser l'eau sortant de la glacière dans un récipient de taille suffisante en prenant garde de ne pas souiller d'autres objets ou vêtements avec cette eau potentiellement vecteur du virus. Inactiver ensuite cette eau en ajoutant l'équivalent de 0,1 litre de chlore (un à deux verres de chlore ménager) pour approximativement 5 litres d'eau (dilution à 2%).

### 3.4 Le LVCT réceptionne les prélèvements et effectue le diagnostic de certitude :

Dès son arrivée au laboratoire, les prélèvements sont remis au responsable du diagnostic de la PPC qui met en œuvre les analyses. Ce dernier date et signe le formulaire administratif de prélèvement et le transmet au directeur du LVCT et au coordonnateur du PCFPC pour que ces données soient enregistrées dans la base de données.

Le numéro du formulaire technique de prélèvement est ensuite inscrit dans le livre de réception d'échantillon du LVCT qui mentionne les informations suivantes : numéro de cas (numéro du carnet à souche), date d'entrée, provenance, propriétaire, organisme d'origine (privé ou Etat), nature de l'échantillon (sérum, sang,...), section (virologie, parasitologie, bactériologie...), quantité d'échantillons, receveur, date de conclusion et signature du responsable de département. Le numéro de cas (numéro du carnet à souche) est également inscrit sur chaque tube. Les prélèvements sont ensuite placés au réfrigérateur et le technicien en charge de la mise en œuvre du test prépare la feuille de protocole ELISA (numérotation des puits et identification des échantillons) s'il s'agit de mettre en œuvre un test ELISA.

Les résultats sont inscrits sur le registre virologie de la PPC avec les informations suivantes : date d'entrée, numéro de cas, département, commune, catégorie (truie, verrat, porcelet...), date de vaccination, capture d'Ac ou détection des Ag, quantité d'échantillons envoyés, quantité d'échantillons travaillés, positifs, négatifs, quantité d'échantillons non travaillés, date de sortie des résultats.

Le résultat d'analyse donne lieu à la rédaction d'un rapport d'analyse par le responsable de la mise en œuvre du test qui reprend les informations inscrites dans le registre virologie de la PPC mentionné ci-dessus. Ce rapport est transmis au Dr. Louis, directeur du LVCT avec copie au Dr. Millien, coordonnateur national du Projet de Control de la Fièvre Porcine Classique (PCFPC) par le Dr. Romero, responsable de la division de virologie du LVCT. Les informations contenues dans ce rapport sont enregistrées dans la base de données par le responsable de la gestion des données du PCFPC, l'Agr. Siméon Phanord.

Pour le diagnostic expérimental de certitude, se reporter à la procédure laboratoire.

### 3.5 Le coordonnateur du PCFPC analyse les résultats et assure la diffusion de l'information en partenariat avec le bureau de la Santé Animale du MARNDR :

Le coordonnateur du PCFPC, appuyé par le responsable de la gestion des données du PCFPC organise l'analyse des données, la compilation et le calcul automatique des résultats en complétant la base de donnée à l'aide de l'outil informatique qui sera développé par le CIRAD-EMVT. La réalisation de cet outil permettra une gestion rapide de la surveillance des foyers. En attendant que cet outil soit en place, la gestion sera manuelle.

Le coordonnateur national organise par ailleurs le retour d'information et le retour du kit de prélèvement vers le coordonnateur départemental qui transmet le résultat (et le kit) au coordonnateur communal, au vétérinaire cubain et à l'agent vétérinaire lors des réunions mensuelles des coordinateurs départementaux, communaux et des agents vétérinaires qui transmettent enfin le résultat à l'éleveur.

Le coordonnateur national du PCFPC organise, en cas de résultat positif, une enquête épidémiologique qui sera réalisée par le coordonnateur communal avec l'appui éventuel de la Cellule de Diagnostic Actif et d'Epidémiosurveillance du projet PCFPC. Le rapport de cette enquête est transmis au coordonnateur national du PCFPC et au responsable de la surveillance épidémiologique du MARNDR.

L'analyse du questionnaire d'enquête épidémiologique et la prise de décision en cas de résultat positif (mesures de police sanitaire et de compensation) aura lieu en concertation avec le responsable du bureau de la Santé Animale du MARNDR.

Le coordonnateur national organise l'attribution d'une prime (à définir en coordination avec les partenaires du projet) à l'acteur du réseau qui a détecté le cas et à l'équipe qui a effectué le travail (coordonnateurs, médecins et agents vétérinaires) ; il compile également chaque mois les données sanitaires qui seront publiées et diffusées dans un bulletin épidémiologique et sur le site web de communication régionale mis en place par le CIRAD-EMVT.



#### **4 RESUME DE LA PROCEDURE - DIAGRAMME :**

Voir page suivante.

Annexes :     1. formulaires administratif et technique de prélèvement ;  
                      2. fiche d'identification des prélèvements,

## FORMULAIRE ADMINISTRATIF DE PRELEVEMENT

N° du carnet  
à souche.

Département : \_\_\_\_\_ Commune : \_\_\_\_\_

Section : \_\_\_\_\_ Localité : \_\_\_\_\_

Nom du Propriétaire : \_\_\_\_\_

Métier ou activité du Propriétaire : \_\_\_\_\_

Nombre de tubes prélevés : \_\_\_\_\_ Nombre de sacs isotherme envoyés au LVCT : \_\_\_\_\_

### Transmission des prélèvements :

Nom (numéro d'agrément) de l' <b>agent vétérinaire</b> qui a effectué le prélèvement : .....	Date et heure de réalisation du prélèvement :  Signature :
Nom et numéro d'agrément du <b>coordonnateur communal</b> : .....	Date et heure de réception du prélèvement :  Signature :
Nom et numéro d'agrément du <b>coordonnateur départemental</b> : .....	Date et heure de réception du prélèvement :  Signature :
Nom du <b>vétérinaire</b> qui réceptionne le prélèvement au LVCT : .....	Date et heure de réception du prélèvement :  Signature :

## FORMULAIRE TECHNIQUE DE PRELEVEMENT

Cette fiche accompagne systématiquement les prélèvements jusqu'au LVCT

Copie conservée par le coordonnateur communal

**NUMERO DE CARNET A SOUCHE :** \_\_\_\_\_

### Etat le jour du prélèvement :

Nombre de cochons :	Malades :	Morts :	Total vivants :
Présence de cochons dans le voisinage	oui / non distance :.....		
Cochons malades dans le voisinage	oui / non		

**SEUIL DE DECLENCHEMENT DE L'ALERTE = 6 points.**

### Symptômes observés le jour du prélèvement :

Symptômes / commémoratifs	Observation de terrain	Barème	Notation du cas
15. fièvre supérieure à 40°C touchant plusieurs animaux	cochons couchés, haletants, refus de nourriture, fièvre perceptible à la main	5	
16. mortalité de plusieurs cochons	phénomène brutal ; évolution rapide avec peu de symptômes	5	
17. troubles de la reproduction	mortinatalité, avortement, momification	4	
18. taches rouges cutanées	observation nécessaire de tous les animaux	4	
19. parésie du train postérieur	difficultés de déplacements, dos voussé	3	
20. conjonctivite	blanc des yeux rouges	1	
21. toux	épisodes de toux entendus sur 10 mn d'observation	1	
22. diarrhée	diarrhée accompagnée d'inappétence	1	
23. animaux récemment introduits	questionner le propriétaire	2	
24. atteinte préférentielle des jeunes	voir le nombre de porcelets vivants par portée et interroger sur le nombre de nés	2	
25. lésions hémorragiques sur le cadavre	l'autopsie	5	
26. pétéchies sur rein, amygdales, vessie	autopsie	5	
27. plusieurs animaux touchés en même temps dans l'élevage	compter les malades et / ou morts	4	
28. plusieurs élevages touchés sur pas de temps rapproché	voir si élevages voisins touchés	4	
<b>Total des points des symptômes :</b>			

**SI SEUIL  $\geq$  6 : REMPLIR UNE FICHE PRELEVEMENT**



## IDENTIFICATION DES PRELEVEMENTS (UNE FICHE PAR ELEVEUR)

4.1.1.1.1 Cette fiche accompagne systématiquement les prélèvements jusqu'au LVCT  
Copie conservée par le coordonnateur communal

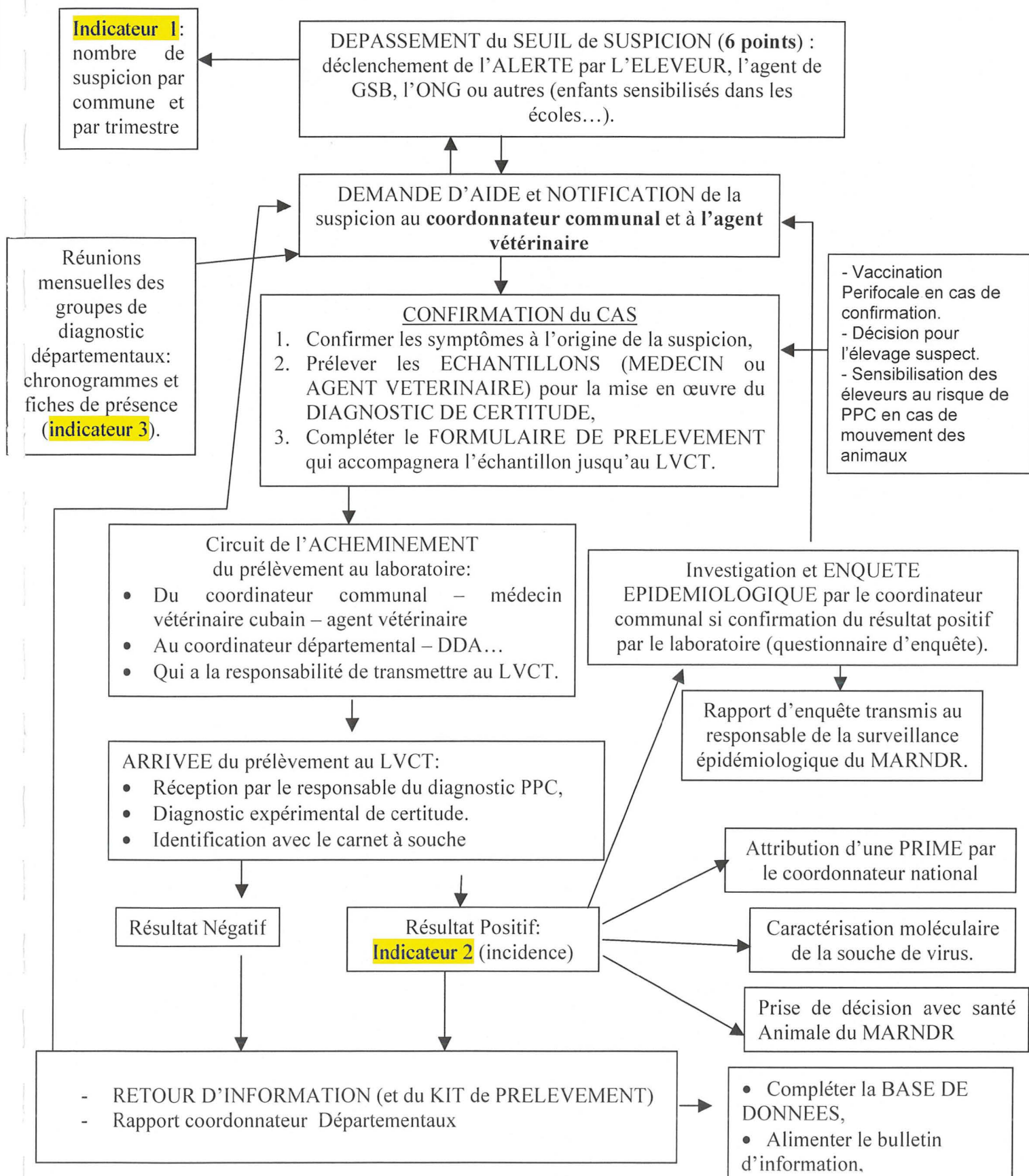
NUMERO DE CARNET A SOUCHE : \_\_\_\_\_

	Abréviation	Nature	Nombre de prélèvements
<b>Cochon malade (vivant) ou mort récemment (quelques minutes)</b>	TS	Sang sur tube sec	
	TA	Sang sur tube avec anticoagulant	
	AM	Amygdale prélevée avec la pince	
<b>Cochon mort</b>	CA	1 morceau de caillot « CA » ou de sérum « SE » dans l'aorte ou le cœur du cochon mort	
	SE		
	RATE	1 cm <sup>3</sup>	
	AMYGDALE	1 cm <sup>3</sup>	
	REIN	1 cm <sup>3</sup>	
	GANGLION	1 cm <sup>3</sup>	

Exemples d'étiquettes :

*N° DE CARNET A SOUCHE*  
+ *IDENTIFICATION DU PRELEVEMENT (CA, SE, TS, TA...)*

## PROCEDURE DE SURVEILLANCE DES FOYERS DE PPC : DIAGRAMME



**Voir les annexes dans Procédure surveillance ANNEXES (28-05-03)**



**MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES ET DU  
DÉVELOPPEMENT RURAL  
(MARNDR)**

**Programme de Lutte contre la Peste Porcine Classique**

**Procédures de Formation**

**Décembre 2003**



# **Procédures de formation**

## **1. CONTEXTE**

La formation joue un rôle prépondérant dans la mise en œuvre d'un programme. Au cours de sa première année d'exécution, le programme de lutte contre la Peste Porcine Classique a entrepris la réalisation de plusieurs séances de formation à l'intention des éleveurs, des responsables de section et aussi des agents vétérinaires. Cependant, la stratégie de ces sessions de formation n'était pas préalablement définie. Aussi variait-elle d'une direction départementale agricole à une autre.

Pour sa deuxième année, le Programme entend remédier à cette situation en élaborant des procédures pour les différentes catégories de formation en vue de fournir un meilleur encadrement aux acteurs impliqués dans le programme et surtout d'obtenir de meilleurs résultats

## **2. OBJECTIFS**

L'élaboration de ces procédures de formations vise les objectifs suivants :

- Faciliter l'intervention des formateurs
- Établir une ligne directrice pour orienter dans le même sens toutes les formations à entreprendre
- Améliorer la capacité d'action des différents acteurs du programme sur le terrain
- Motiver les différents acteurs du programme sur le terrain.

Tout cela converge vers l'accomplissement de la mission première du programme qui se propose d'augmenter la couverture vaccinale contre la fièvre porcine classique jusqu'à 95% à l'échelle nationale, d'établir un système efficace de surveillance épidémiologique de la PPC et d'œuvrer à la modernisation du système National de Santé Animale et Végétale.

## **3. LES DIFFÉRENTES FORMATIONS PREVUES**

Dans le plan d'opération du programme, lorsqu'il s'agit de formation, il est question de tous les maillons de la chaîne. Cependant, pour cette nouvelle année, les formations prévues concernent les acteurs de communes et des sections. Aussi, le programme se propose-t-il, outre de recycler les agents vétérinaires, d'assurer la formation des coordonnateurs communaux, des responsables de section, des éleveurs, des dirigeants de GSB, des inspecteurs de quarantaine et des techniciens pour la protection de végétaux.

### **3.1 Formation des coordonnateurs communaux**

Ces coordonnateurs, étant déjà sélectionnés, se réuniront dans la DDA ou la SDDA pendant seulement une journée sous l'invitation de la coordination départementale en accord avec la coordination nationale. La formation sera assurée par des cadres du bureau central du programme et portera sur :

- ◆ La connaissance actualisée de la PPC, son importance;
- ◆ Les objectifs du programme;
- ◆ L'état d'avancement du programme (présentation des résultats de la vaccination, comparaisons départementales, relation de cause à effet);
- ◆ Les nouvelles directives pour le bon déroulement du programme;
- ◆ La motivation en définissant leur niveau d'implication dans le programme pour mieux assister ou encadrer les responsables de section;
- ◆ Les procédures de vaccination et d'épidémiosurveillance.

### 3.2 Formation des responsables de section

Dans chaque section communale, pour l'animation, la réorganisation et l'implantation des GSB, le coordonnateur communal sélectionne un responsable de section en fonction de son talent d'animateur, de son amour pour le développement et de son aptitude à collaborer. La coordination départementale est appelée à assurer la planification de la formation des responsables de section conjointement avec les coordonnateurs communaux. Elle tachera de soumettre à temps le calendrier de formation à la coordination nationale pour les suites nécessaires. Cette formation sera réalisée dans la DDA concernée avec l'appui des cadres du bureau central du programme et aura une durée de deux (2) jours dont une journée de théorie et une journée de pratique sur les techniques de contention, de vaccination et de réalisation d'échantillons. Avec le guide de formation pour le GSB et autres outils, on entretiendra ces acteurs sur :

- ❖ la présentation de la maladie (PPC);
- ❖ la présentation du Programme;
  - raisons qui le justifient;
  - son but et ses objectifs;
  - stratégies adoptées, ...etc.;
- ❖ la motivation en définissant le rôle des responsables de section dans le programme, le pourquoi de l'utilisation des GSB pour la vaccination et l'épidémiosurveillance;
- ❖ l'utilisation du guide en insistant profondément sur :
  - Le GSB en tant qu'acteur de Développement;
  - La composition du GSB;
  - Sa philosophie ou sa mission;
  - L'importance des Fédérations communales et départementales des GSB;
- ❖ Les procédures de vaccination et d'épidémiosurveillance.



### 3.3 Formation des éleveurs

Dans chacune des communes, en vue de former des agents duplicateurs d'information ou de motivation et de sensibilisation, on procédera à la sélection de vingt-cinq (25) éleveurs en fonction de leur affinité pour l'élevage, en particulier l'élevage porcin et de leur aptitude à collaborer. Cette sélection se fera conjointement entre le responsable de section et les dirigeants de GSB. Ces responsables tâcheront de communiquer la liste des sélectionnés au Coordonnateur communal qui en informera à son tour le coordonnateur Départemental. Et éventuellement, dans le siège du BAC ou tout autre bâtiment approprié, se tiendra une formation à l'attention de ces fermiers, animée par les cadres du BAC ou de la DDA à une date projetée par la coordination communale en concertation avec la coordination départementale qui renseignera l'instance supérieure afin de mobiliser les ressources nécessaires à cette fin. Là, durant une journée, on traitera:

- l'élevage porcin en Haïti;
- les différents fléaux dont la PPC qui menacent cet élevage;
- l'importance de la vaccination;
- la motivation en définissant la collaboration que le Programme attend des éleveurs formés;
- les techniques élémentaires d'hygiène de prophylaxie et de soins vétérinaires;
- le contenu du guide approprié;
- le rôle des éleveurs dans l'épidémiosurveillance.

### 3.4 Formation des dirigeants des GSB

Le coordonnateur communal, après avoir évalué, réorganisé, renforcé voire implanté le GSB, devra s'assurer du bon fonctionnement du groupement. Ainsi la formation des membres dirigeants devient-elle un impératif. Avec le soutien du responsable de section, le coordonnateur communal planifiera la formation des dirigeants des GSB de concert avec la coordination départementale. Celle-ci devra en informer la coordination nationale pour les suites nécessaires : Préparation et acheminement de matériels didactiques (Guide de formation pour le GSB), mobilisation de fonds...etc. Le responsable de section et le coordonnateur communal auront soin d'inviter les coordonnateurs des différents comités (Direction, Suivi) du GSB. Cette formation d'une journée sera assurée par les cadres de la coordination départementale. A ce niveau on développera :

- La motivation de dirigeants en insistant sur
  - l'origine du GSB;
  - le bien fondé du GSB;
  - la mission du GSB;
  - la philosophie du GSB;
- le leadership;
- la gestion de groupes;
- les principes et techniques d'animation de groupes;
- l'importance des GSB dans la vaccination et l'Epidémio-surveillance.

### 3.5 - Recyclage des agents vétérinaires

Les agents vétérinaires des GSB en tant que maillons techniques importants pour la concrétisation des deux grands axes fondamentaux du Programme, devront fournir de bonnes prestations tout au long de l'exécution du programme. Donc il est impératif pour le coordonnateur national et les coordonnateurs départementaux de planifier deux (2) jours de formation (une journée de théorie et une journée de pratique) à l'intention de ces techniciens à la DDA ou S/DDA ce, pour un recyclage de ces agents sur la maladie, les grands axes du programme de manière à les rendre plus aptes à s'acquitter de leurs tâches. Aidés par le " Guide Formation pour le recyclage des agents vétérinaires", les intervenants (cadres de la coordination nationale et ou départementale) entretiendront les agents autour de(s) :

- la connaissance générale concernant l'élevage porcin
- la maladie de la PPC (présentation)
- objectifs du Programme
- la vaccination
  - pourquoi faut-il vacciner contre la PPC;
  - la nécessité de vacciner tous les porcs, le danger représenté par les porcs non-vaccinés;
  - stratégie ou méthode d'organisation de la campagne de vaccination
  - administration du vaccin;
  - gestion des matériels utilisés (seringues/aiguilles, flacons vides, vaccins avariés, ...etc.)
  - procédures de vaccination
- l'épidémio-surveillance
  - son importance et sa raison d'être;
  - prélèvement d'échantillons pour le Labo;
  - identification et enregistrement des porcs vaccinés;
  - mesures à prendre pour prévenir l'apparition de la maladie dans une zone indemne;
  - l'importance de la notification des animaux malades et morts aux cadres du Projet ou du MARNDR;
  - procédures de surveillance des foyers.

### 3.6 Recyclage des inspecteurs de quarantaine

Cette formation sera réalisée par le service concerné avec l'appui de la structure centrale du programme.

### **3.7 Achèvement du programme de formation des agents vétérinaires**

Cette formation sera coordonnée par le service de santé animale du Ministère de l'Agriculture. Mais elle sera exécutée sous forme de contrats par des ONGs qui avaient préalablement contribué à la formation de ces agents vétérinaires.

## **4 Stratégie Générale**

Comme on peut le remarquer, toutes les formations sus-mentionnées doivent être planifiées à l'avance par la coordination concernée et soumises à la coordination nationale pour approbation. Soulignons toutefois que la planification de la formation des responsables de section dépendra d'un calendrier qui sera établi par les différentes coordinations départementales puis soumis à la coordination nationale. Celle-ci, après un travail d'harmonisation, définira le calendrier final de formation au niveau national. Alors que pour le recyclage des agents vétérinaires, le coût et le calendrier feront l'objet d'une planification conjointe entre la Coordination Nationale et les coordonnateurs départementaux. Il demeure entendu que la formation des coordonnateurs communaux, des responsables de section et le recyclage des agents vétérinaires doivent être obligatoirement réalisés avant la phase intensive de la vaccination pour la deuxième année du programme. Sera annexé à toutes les programmations un budget incluant les frais de déplacement, d'hébergement, des formateurs et de collation. L'ensemble sera acheminé à l'administration pour analyse et suites y relatives (mobilisation de fonds).

Après chaque formation, le coordonnateur départemental se chargera de transmettre à la coordination nationale la liste de tous les bénéficiaires. Celle-ci devra contenir la signature, la commune et la section d'origine de chaque participant ce, pour la création d'une base de données de tous les acteurs de terrain qui sont impliqués dans le programme.

## **5- Fréquence des formations**

**Il est prévu de réaliser chaque catégorie de formation seulement une fois pendant toute la durée du programme. Cependant pour les formations des éleveurs et le recyclage des agents vétérinaires, on les réalisera chaque année en prenant soin de recruter chaque fois de nouveaux bénéficiaires.**



#### 6- Outils

Outre cahiers, plumes, crayons et datashow, le tableau suivant présente les outils qui seront mis en œuvre par catégorie de

FORMATION / RECYCLAGE	OUTILS
Coordonnateurs communaux	Les procédures de vaccination et d'épidémiosurveillance, plan d'opération # 1, Posters, Dépliants.
Responsable de Section	Plan d'opération no1, guide de formation pour le GSB, dépliants posters, procédures vétérinaires.
Éleveurs	Guide formation éleveurs Dépliants, posters
Dirigeants GSB	Guide de formation pour le GSB, Posters, dépliants.
Recyclage Agent Vétérinaires	Guide de formation pour recyclage des Agents Vétérinaires, Procédures de vaccination et d'épidémiosurveillance, Posters, dépliants.

## ANNEXES I : LISTE DES SIGLES

BAC	: Bureau Agricole Communale
COD/EMH	: Église Méthodiste d'HAÏTI
DDA	: Direction Départementale Agricole
GSB	: Groupement Santé Bête
HAS	: Hopital Albert Schweitzer
IRD	: Développement Rurale Intégré
ONG	: Organisme Non Gouvernementale
PPC	: Peste Porcine Classique
SDDA	: Sous Direction Départementale Agricole

## ANNEXES II : BESOINS EN FORMATION

BESOINS	REMARQUES
Datashow/retroprojecteur	Pour projeter des images.
Laptop	Pour présentation PowerPoint, création d'une banque de données.
Élaboration du guide de formation pour les responsables de section	Outil important pour l'animation de GSB.
Fiches et Posters sur Hygiène, Prophylaxie et Soins Vétérinaires	A élaborer Important pour la formation des éleveurs
Posters sur l'utilisation des Vaccins	A élaborer Important pour les agents vétérinaires

## ANNEXES III : CHRONOGRAMME

ACTIVITÉS	MOIS					
	1	2	3	4	5	6
Préparation/élaboration des matériels didactiques	X					
Planification	X	X	X	X	X	
Formation des coordonnateurs communaux		X				
Formation des responsables de section			X			
Recyclages des agents vétérinaires		X	X			
Formation des dirigeants de GSB				X	X	
Formation des éleveurs					X	X

# **PROCEDURES DE LA VACCINATION CONTRE LA PESTE PORCINE CLASSIQUE**

## **I- CADRE GÉNÉRAL DE LA VACCINATION**

Le volet de vaccination est composé de trois (3) membres :

- un a la responsabilité de faire la liaison entre ce dit volet et l'Administration en ce qui a trait à la gestion et livraison de vaccins et matériels de vaccination,
- un autre fait l'analyse des données (rapports de vaccination) reçues du terrain et collabore avec le volet de formation/information,
- un responsable de volet qui coordonne les activités du volet et fait également la coordination de celui-ci avec les autres volets (épidémio-surveillance, GSB, ...) du Programme ainsi qu'avec la coordination nationale.

### **1.- Contexte de la vaccination**

La campagne de vaccination intensive a démarré dans le cadre du Projet National de Contrôle de la Fièvre Porcine Classique qui est une composante du Projet de Contrôle de la Fièvre Porcine Classique dans l'île d'Hispaniola et de Vigilance Épidémiologique aux Bahamas, à la Jamaïque et à Belize financée par l'Union Européenne à hauteur de deux millions (2,000,000.00) d'euros. Elle va se poursuivre avec le Programme élargi de lutte contre la Peste Porcine Classique et de renforcement des structures de santé animale et végétale. FINANCEMENT USDA

### **2.- Objectifs**

- ❖ Protéger le cheptel porcin contre la PPC par l'immunisation active d'au moins 95 % de ce cheptel et maintenir ce taux d'immunité en permanence.
- ❖ Éliminer ou réduire au minimum les pertes économiques dues à la PPC dans l'élevage porcin

### **3.- Résultats escomptés**

Sur la base des estimations de la population porcine réalisées au niveau des douze (12) DDA et sous-DDA, chacune d'elles doit avoir atteint à la fin de la période intensive de six (6) mois (3X 2 mois) une couverture vaccinale égale à au moins 70-75 % de son cheptel.

Celle-ci sera suivie d'une autre appelée période de vaccination continue laquelle aura également une durée de six (6) mois.

**Tableau 1- Estimation de la population porcine et nombre de têtes à vacciner par DDA**

Département	Estimation Population porcine	Nbre de têtes à Vacciner (95%)
1. Ouest	120.000	114.000
2. Haut Artibonite	144.051	136.848
3. Bas Artibonite	63.944	60.747
4. Centre	42.936	40.789
5. Nord-Est	66.929	63.582
6. Nord	67.260	63.897
7. Nord-Ouest	45.000	42.750
8. Jacmel	69.794	66.304
9. Thiotte	20.000	19.000
10. Sud	63.438	60.266
11. Nippes	58.060	55.157
12. Grand-Anse	40.000	38.000
<b>TOTAL</b>	<b>801.412</b>	<b>761.340</b>



**Remarque :** L'estimation du cheptel porcin a été faite sur la base du travail de recensement du cheptel animal réalisé par la mission vétérinaire cubaine en 2002, l'estimation des coordonnateurs départementaux du Projet, du MARNDR et de la FAO.

#### **4.- Indicateurs de performance**

Ils permettent de contrôler la couverture vaccinale, la qualité du vaccin et son pouvoir immunogène chez les porcs vaccinés, le nombre de doses perdues ou avariées, etc. Excepté les deux (2mois) de la vaccination intensive, les indicateurs de performance seront calculés quotidiennement après la réalisation de la vaccination suivant les ratios :

Nombre de têtes vaccinées pendant les 2 mois de vaccination intensive par rapport au nombre total de têtes.

$$\diamond \frac{\text{Nombre de têtes vaccinées} \times 100}{\text{Nombre total de têtes}} \geq 75\% \quad (2 \text{ mois phase intensive})$$

Pourcentage de porcs vaccinés doit être supérieur ou égal à l'objectif visé, et sera calculé comme suit :

$$\diamond \frac{(\text{Nbr têtes vaccinées phase intensive}) + (\text{Nbr têtes vaccinées ph. continue}) \times 100}{\text{Nombre total de têtes}} \geq 95\%$$

après combien de temps?

#### **Autres indicateurs :**

- ❖ Rapport nombre de porcs vaccinés / Quantité doses vaccins utilisées pour chaque commune  
Utilité? Mesure de l'efficacité économique de la procédure de vaccination (utilité des flacons de 25 doses par rapport à un autre conditionnement, efficacité de l'équipe de vaccinateurs...)
- ❖ Quantité de doses « perdues ou avariées » (quantité de doses détruites après les 3 heures de validité du vaccin). Tout en mentionnant dans le rapport la quantité de doses perdues à cause d'une mauvaise conservation et celle qui est due au faible taux de porcs à vacciner dans une zone.  
Doses reçues – D. utilisées – D. non utilisées, disponibles et stockées en état = Doses perdues

## **II- DÉROULEMENT DE LA VACCINATION**

### **1.- Étapes préliminaires de la vaccination**

#### **1.1- Campagne d'information et de motivation de la population dans les médias de communication massive**

Deux mois avant d'entamer la campagne massive, des spots publicitaires sur la vaccination seront diffusés 4 à 5 fois par jour sur les radios départementales et communales du pays. Pour ce faire, des contrats seront passés soit avec une firme spécialisée en communication sociale, soit avec les radios elles-mêmes.

#### **1.2- Réquisition, administration et gestion des vaccins et d'autres matériels nécessaires à la vaccination**

##### **1.2.1- Constitution d'un stock central de vaccins, seringues/aiguilles et d'autres matériels de vaccination**

Les vaccins en provenance du pays exportateur, à leur réception par avion sont transportés par un camion frigorifique ou tout autre camion loué et bien aménagé ou conditionné de manière à éviter toute rupture de la chaîne de froid de l'aéroport à la chambre froide du Laboratoire Vétérinaire et de Contrôle de Qualité des Aliments (siège du Projet) où ils seront entreposés.

Cette chambre froide est pourvue d'un dispositif permettant l'enregistrement automatique et informatisé des températures. Déjà?

Un responsable du volet vaccination du Programme aura la responsabilité du contrôle de la température de cette chambre froide.

De même, il est constitué au niveau central un stock d'autres matériels nécessaires à la vaccination tels que:

- seringues et aiguilles (salle à côté de l'animalerie),

- carnets et fiches de rapport de vaccination (dépôt du bureau de l'administrateur),
- plumes, tampon et encre pour sceau (administration),
- boucles d'oreille (dépôt à côté de la section de maintenance) et pinces (dépôt du bureau de l'administrateur),
- glacières et thermos (administration),
- mégaphones (administration),
- matériels de bio sécurité tel que : bottes, salopettes, maillots, gants (administration)
- désinfectant (administration)

La gestion directe de ce stock central de matériel nécessaire à la vaccination est assurée par le responsable du Volet de Vaccination. En attendant qu'elle soit informatisée, un registre de gestion du stock central de matériel est tenu à jour et mentionne entre autres les données suivantes pour chaque matériel remis :

- nom, coordonnées, responsabilités (No. d'agrément...) de la personne à qui est remis le matériel ;
- description du matériel remis (quantité, etc.) ;
- prix approximatif du matériel remis si ce matériel est destiné à être conservé par l'agent (mégaphone, bottes, salopettes...) ; etc.

Aussi, un rapport mensuel faisant l'état de ce stock central (entre le 1<sup>er</sup> et 5) sera remis au coordonnateur national et une copie à la section administrative (Annexe # 1).

Les requêtes de matériel sont soumises par les coordonnateurs départementaux ou par les responsables communaux mandatés par ceux-ci à la coordination nationale du Projet qui les transmet après analyse au responsable du Volet Vaccination pour les suites nécessaires.

#### *1.2.2- Distribution des vaccins et autres matériels dans les DDA et S/DDA*

##### o Livraison de vaccins et autres matériels dans les DDA et sous-DDA

Sur la base de l'estimation de la population porcine et de la capacité de stockage de la DDA, la coordination départementale introduit par courrier ou tout autre moyen de communication (messenger, téléphone,...) une demande sur une fiche de requête (annexe # 2) du Projet auprès de la Coordination Nationale pour solliciter la quantité de doses de vaccins et d'autres matériels qui lui sont nécessaires.

Cette requête est ensuite analysée par le responsable du volet vaccination du Projet pour juger de sa pertinence et de la quantité à délivrer au sollicitant. Sur la base de cette analyse, la coordination autorise le responsable du volet à exécuter la requête.

##### o Transport des vaccins et autres matériels dans les DDA et sous-DDA

Les vaccins seront transportés sur le terrain par deux sortes de véhicules:

#### **a)- Véhicules du Projet**

Le Projet dispose de véhicules pick-up Toyota double cabine qui sont utilisés, entre autre, dans la distribution des vaccins, seringues, aiguilles et autres matériels dans les DDA.

#### **b)- Véhicules de la DDA ou de la sous-DDA**

Les véhicules de la DDA participent également au transport des vaccins et autres matériels à partir du siège du Projet vers les DDA. Mais leur rôle est encore plus accru dans la distribution qui se fera sur le terrain même à partir de la Coordination départementale vers les communes ou autres localités disposant de facilités de conservation de vaccins (réfrigérateurs, glacières).

#### *1.2.3- Gestion du stock de vaccins et d'autres matériels sur le terrain*

Cette gestion sur le terrain est assurée à différents niveaux:

##### ➤ niveau départemental

Le coordonnateur départemental détient des fiches de gestion des stocks (annexe # 3) et de livraison de matériel (annexe #4) préparées par la section administrative et le responsable du volet de la vaccination du Projet. Il livre les vaccins ou autres matériels sur requête aux coordonnateurs communaux et parfois aux



agents vaccinateurs mandatés par ceux-ci, lesquels reçoivent en même temps une fiche portant le nom du requérant, la localité et la quantité de vaccins ou de matériels délivrés.

Une copie de cette fiche est gardée à la coordination départementale pour l'enregistrement des données, l'élaboration de rapports destinés à la coordination nationale et la constitution d'une base de données au niveau central.

#### ➤ niveau communal

Le coordonnateur communal détient également des fiches de stock et de livraison de matériels sus-mentionnés. Il délivre aux agents vaccinateurs des vaccins et autres matériels sur la base de leur demande ainsi qu'une fiche d'attestation de livraison.

Chaque coordonnateur départemental établit avec l'appui des coordonnateurs communaux la liste d'agents vétérinaires engagés dans les opérations de vaccination.

### 1.3- Organisation de la chaîne de froid

Un budget sera mis à la disposition de chaque coordonnateur départemental du Projet pour assurer le maintien de la chaîne de froid. Celui-ci devra bien entendu fournir à la coordination nationale des rapports périodiques sur la situation de la chaîne de froid afin de s'assurer de la qualité du vaccin.

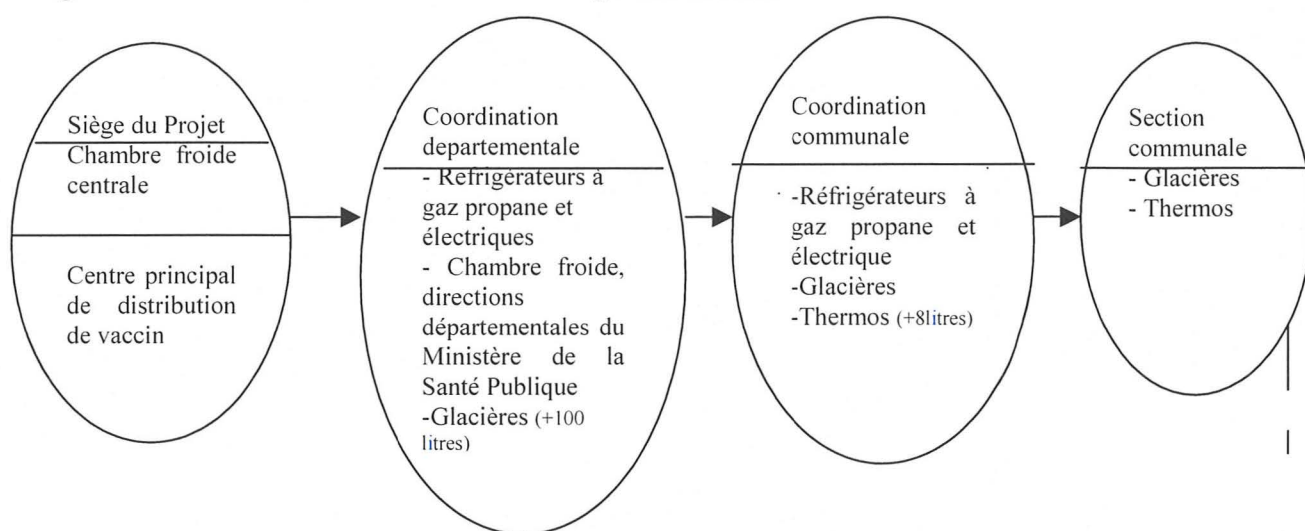
#### 1.3.1- *Transport des vaccins*

S'agissant des vaccins, on veillera à ce que la chaîne de froid soit maintenue de manière systématique durant tout le trajet pour garantir la qualité des vaccins. Ils seront transportés dans des glacières de 120 litres à raison de 10.000 doses maximum (flacons de 25 doses). Ces glacières seront remplies de glace jusqu'à leur destination finale et également, les plaques eutectiques gelées seront utilisées pour conserver ces vaccins. Autant dire que sur de longues distances, le réapprovisionnement en glace s'avère nécessaire pour garantir la chaîne de froid.

#### 1.3.2- *Stockage des vaccins*

La chaîne de froid est constituée par l'ensemble des structures de conservation des vaccins du MARNDR existantes sur le terrain et de celles d'autres institutions qui sont mises à la disposition du Projet. Pour contrôler la température de conservation : un dispositif à enregistrement automatique sera utilisé dans la chambre froide centrale et les thermomètres mini maxi pour les réfrigérateurs, chambres froides du MSP et les glacières. Là où on mettra les thermomètres, le suivi de la température se fera au moyen de relevés biquotidiens (9h a.m et 3h p.m) (annexe# 5) qui seront consignés dans un classeur.

**Fig. 1- Circuits de distribution et de stockage des vaccins**





Le coordonnateur départemental se chargera de concert avec les responsables communaux concernés de la gestion de l'approvisionnement en gaz propane.

Le Projet alimentera les réfrigérateurs en gaz propane à raison de deux (2) bonbonnes de 25 livres par mois pendant toute la durée du Projet pour éviter toute rupture d'approvisionnement.

De même, il sera répertorié au niveau de chaque commune les points de vente de glace afin de garantir l'approvisionnement régulier des glacières et thermos et prévenir toute rupture de la chaîne de froid.

### *1.3.3- Entreposage des vaccins et autres matériels sur le terrain*

Les vaccins seront entreposés sur le terrain :

a)- dans les 43 réfrigérateurs à gaz propane ou mixte (électrique et à gaz propane) répartis dans les DDA et sous-DDA (annexe # 6 liste de localisation des 43 réfrigérateurs).

Les vaccins y seront conservés par petits lots de 2000 à 5000 doses au niveau des communes pour permettre aux techniciens de terrain de faire face plus facilement aux ennuis techniques qui pourraient se poser dans le fonctionnement des réfrigérateurs sans perturber la chaîne de froid. Ces lots seront renouvelés au plus tard tous les 30 jours.

b)- dans les chambres froides des Directions Sanitaires du Ministère de la Santé Publique et des institutions privées en s'assurant que les conditions de température de 2 à 8 °C y sont respectées. La durée de conservation sera de deux mois au maximum.

c)- dans les réfrigérateurs des ONG qui développent avec le Projet une coopération dynamique à travers les comités mixtes.

La durée de conservation ne devra pas dépasser également deux mois.

d)- dans les glacières de cent (100) à cent vingt (120) litres

Ces glacières serviront à suppléer à toute panne de réfrigérateur et à faciliter le transport des vaccins sur les lieux de vaccination.

Chaque responsable communal est tenu d'établir une liste des marchands de glace dans son aire d'action ainsi que le calendrier de livraison par les camions distributeurs pour éviter toute rupture au niveau de l'approvisionnement en glace.

e)- dans les glacières de huit (8) à dix (10) litres

Celles-ci seront utilisées pour transporter les vaccins de la commune aux sections communales et faciliter leur conservation au froid au moment des opérations de vaccination.

De la glace sera acheminée aux sections communales par bloc ou demi-bloc selon la concentration de ces dernières en porc, leur étendue et la distance qui les séparent du centre communal de distribution de matériels (vaccins, glace, etc.).

On veillera à ne délivrer aux brigades de vaccination que le nombre de flacons qu'ils peuvent effectivement utiliser par tournée sur le terrain de manière à respecter le plus possible le principe suivant lequel un vaccin ne doit jamais retourner dans le réfrigérateur après avoir été sur le terrain.

Les autres matériels de vaccination (seringues, aiguilles, etc.) seront stockés sur le même lieu de stockage que les vaccins ou bien, à l'impossible, dans un espace proche de celui-ci pour faciliter le bon déroulement des opérations de vaccination. Car les vaccins seront généralement livrés au vaccinateur avec les autres matériels nécessaires à la réalisation de l'acte vaccinal.

### **1.4- Planification de la vaccination**

#### *1.4.1- Stratégie de vaccination*

Les procédures de vaccination seront appliquées de manière stricte .

##### o Méthode d'approche

Le pays sera divisé en 3 grandes régions chacune correspond à un regroupement de quatre (4) DDA et/ou S/DDA.

Deux phases de vaccination seront distinguées :

**a-) Phase de vaccination intensive :**

Cette phase aura une durée de 6 mois à raison de deux mois pour chaque région (4-5 DDA regroupées) au début du mois de janvier 2004.

**b-) Phase de vaccination permanente ou continue :**

Elle sera réalisée au cours de toute l'année par des agents vétérinaires des GSB et des ONG's en forme de rondes mensuelles dans les Départements. On essaiera de vacciner:

- les porcelets de 3 semaines d'âge et de revacciner les jeunes truies de 5 à 7 mois d'âge;
- tous les porcs qui n'ont pas été vaccinés pour une raison ou une autre durant la phase intensive;

- o Établissement d'un calendrier des opérations de vaccination sur le terrain

Il restera à déterminer: le mode de regroupement des DDA, la date du commencement des opérations de vaccination et le calendrier de vaccination dans les différents Départements.

- o Détermination de l'ordre de priorité de la vaccination

La priorité sera accordée aux :

- 1- Les aires focales et périfocales où la présence de la PPC a été certifiée par le Laboratoire
- 2- Zones frontalières qui, quoique sans poste officiel d'inspection de douane et de quarantaine, sont le siège de mouvement ou de transactions d'animaux, de viande et de produits dérivés.
- 3- Zones frontalières ayant des postes officiels d'inspection de douane et de quarantaine (Malpasse, Ouanaminthe,...)
- 4- Centres d'élevage intensif
- 5- Aires de grande concentration d'animaux qui correspondent généralement aux aires de grande densité de la population humaine (chefs lieux de département, districts et autres regroupements de population).

**Remarques :**

- On opérera toujours à partir des zones de plus grande concentration en animaux vers celles à concentration plus faible. De même, on accordera une importance particulière aux localités avoisinantes des marchés publics d'animaux vivants ou abattus, des abattoirs, des ports et aéroports.
- Dans les zones rurales, la priorité sera accordée aux localités où se rencontrent des éleveurs avec un nombre de têtes de porcs relativement élevé.
- Les éleveurs avec très peu d'animaux et vivant dans des localités peu accessibles et montagneuses seront considérés en dernier lieu.

Sur la base des critères ci-dessus définis, chaque responsable communal doit fournir au coordonnateur départemental un schéma prioritaire de vaccination pourvu d'un calendrier en conformité avec la situation de son périmètre d'action.

Il importe qu'aucune localité ne soit oubliée.

- o Contribution financière

Le Programme a trois sources de financement :

- 1- Trésor public (haïtienne),
- 2- Union européenne (laquelle prendra fin en février 2004),
- 3- USDA/APHIS (américaine pour 5 ans dépendamment des résultats obtenus chaque année)

Il est important de savoir que le vaccin seul coûte \$0.23 US la dose, plus le prix de seringue/aiguille (3 gourdes), boucle d'oreille (\$0.07 US l'unité), coût de la glace etc. et que les vaccinateurs ne sont pas rémunérés directement par le Programme. Chaque éleveur paiera une somme de 5 gourdes, soit US 0,12\$ par tête de porc vacciné, ce qui revient à un prix subventionné. Ce coût contribuera à financer en partie le travail des vaccinateurs.

**1.4.2- Travail d'animation et de motivation**



Le volet Information/formation et renforcement des GSB en collaboration avec celui de vaccination a la responsabilité de planifier et de coordonner le travail d'animation et de motivation des éleveurs pendant la campagne de vaccination intensive ou bien de vaccination en urgence (cas de foyer).

Dans les zones rurales, les moniteurs des GSB doivent être choisis en priorité comme animateurs pour informer et encourager les éleveurs à vacciner leurs porcs à travers des réunions dans les lieux de rassemblement public et en utilisant des mégaphones.

On gagne à mettre également à contribution les écoles pour diffuser les informations sur l'importance de la vaccination contre la PPC.

Chaque coordonnateur départemental devra avec l'appui des responsables communaux établir une liste des écoles de son département les plus représentatives pour ce genre de sensibilisation et de techniciens ou agents capables de réaliser les interventions. Cette liste sera communiquée à la structure centrale pour l'alimentation de la base de données nationale.

La structure centrale du Projet fournira aux DDA le matériel documentaire de base (guide de formation).

#### *1.4.3- Constitution des équipes de vaccination*

Au niveau de chaque commune, les agents vaccinateurs de chaque section communale doivent être identifiés par le coordonnateur communal. Cependant, ils seront regroupés, toutes les fois que cela est possible, par équipe de vaccination de 6 à 8 agents dont les tâches essentielles consisteront à :

- Administrer le vaccin
- Identifier le porc vacciné par une boucle d'oreille (tag)
- Préparer et délivrer le certificat
- Ramasser les matériels utilisés pour les détruire par le feu après les opérations de contrôle nécessaires

Chaque équipe sera donc formée d'agents provenant de 3 ou 4 GSB (ou autres institutions) vu que chaque GSB comprend généralement deux agents vétérinaires. Ce regroupement va faciliter la supervision des activités de vaccination et une meilleure utilisation des matériels disponibles.

#### *1.4.3- Recyclage des agents vaccinateurs*

Un guide de formation pour le recyclage des agents vétérinaires a été préparé en créole par le Projet (cf. volet formation/information) dans lequel les grandes lignes ci-après sont expliquées :

- la maladie PPC, historique en Haïti, son importance économique ;
- la vaccination, conditions, modalités et voie d'administration du vaccin Pestiffa ;
- les mesures hygiéniques et zoo-sanitaires à prendre en cas d'une suspicion de la PPC, etc....

Ce recyclage s'effectuera avant le démarrage des activités de vaccination proprement dites.

## **2.- Organisation des principales opérations de la vaccination**

Chaque coordonnateur communal doit avoir d'une part, ses brigades ou équipes de vaccination constituées et, d'autre part, les postes de vaccination bien identifiés au moins une semaine avant de démarrer les opérations de vaccination. Il doit s'impliquer à fond conjointement avec les responsables de section dans la réalisation de cette tâche.

### **2.1- Renforcement de la campagne d'information et de motivation à la population et lancement officiel de la phase intensive de vaccination**

En dehors de la diffusion de l'information par les radios nationales (spots publicitaires, émissions), la campagne d'information et de motivation de la population se réalisera par tout autre moyen de communication possible en mettant plus l'accent au niveau des radios locales (communes et section) et des rencontres dans les lieux de rassemblement publics (écoles, marchés, églises, gagers, places publiques,...). Les liens de collaboration entre le Projet et les comités mixtes des différents DDA seront renforcés lors des rencontres préparatives à la vaccination intensive.



En outre, des animateurs (au moins 4 animateurs/jour/Section Communale) sillonneront les zones d'élevage pour la motivation des éleveurs sur la vaccination.

## **2.2.- Établissement des postes de vaccination**

Différents postes de vaccination sont à établir dans toutes les localités où il y a l'élevage porcin. Ils seront disposés de manière à faciliter le déplacement des porcs sur de courtes distances vu que le porc ne tolère ni le soleil ni une longue marche. Durant la phase intensive la méthode porte-à-porte (déplacement des agents vaccinateurs vers les porcs) sera beaucoup plus utilisée.

## **2.3.- Déplacement des équipes de vaccination sur le terrain**

Les équipes de vaccination seront transportées sur le terrain dans les véhicules des DDA et sur les motocyclettes du Projet.

On mettra également à profit les facilités des institutions membres des comités mixtes qui voudraient bien offrir au Projet leur coopération.

Les frais de carburant seront supportés par le Projet.

## **2.4- Réalisation de l'acte vaccinal**

L'acte vaccinal comprend :

- ❖ l'administration du vaccin
- ❖ l'identification du porc vacciné au moyen de la boucle d'oreille
- ❖ la délivrance du certificat de vaccination au propriétaire ou à l'éleveur
- ❖ gestion des matériels utilisés
- ❖ collecte de la contribution financière de la part des éleveurs

Le vaccinateur doit respecter de façon stricte les conditions et modalités ci-dessous pour assurer la bonne administration du vaccin, à savoir :

- ❑ Conservation du vaccin aux températures requises (2 à 8°C) jusqu'à son application.
- ❑ Respect de la voie d'administration, c'est-à-dire la voie intramusculaire au niveau de l'encolure et de la dose de 2 cc exigée par le fabricant (annexe # 7);
- ❑ Utilisation d'une aiguille neuve et/ou stérile pour chaque porc ;
- ❑ Non-utilisation des restes de vaccin dont le mélange a été réalisé depuis plus de trois heures ;
- ❑ Identification de l'animal vacciné (boucle à l'oreille) ;
- ❑ Gestion de l'élimination des matériels utilisés dans la Vaccination (flacons vides de vaccins, flacons avec reste de vaccins, seringues et aiguilles) pour ne pas contaminer l'environnement ;

Les modalités d'administration du vaccin PESTIFFA se résument dans le tableau suivant:

**Tableau 2- Age d'administration du vaccin PESTIFFA par catégorie de porc**

<i>Catégories de porc</i>	<i>Première dose</i>	<i>Deuxième dose</i>
Porcelet né de <b>mère non vaccinée</b>	15 jours d'âge	Deux mois après la 1 <sup>ère</sup> dose
Porcelet né de <b>mère vaccinée</b>	4-7 semaines	Une année après la 1 <sup>ère</sup> dose si c'est un mâle
Jeune <b>truie vaccinée</b>	(Déjà réalisée)	Entre 5-7 mois d'âge
jeune <b>truie non vaccinée</b>	(-)	
Porc adulte	Une seule dose par an	

L'acte vaccinal sera réalisé par une brigade formée de deux agents vétérinaires dont l'un s'occupera de l'administration du vaccin et de l'identification du porc tandis que l'autre préparera le certificat de vaccination.

Les propriétaires ou éleveurs aideront à la contention de l'animal.

La gestion centrale des certificats de vaccination est assurée par le coordonnateur départemental.

#### *2.4.1- Administration du vaccin*

Le vaccin sera administré par voie intramusculaire au niveau de l'encolure principalement par les agents des GSB.

**Remarque :** D'autres agents vétérinaires issus des ONG ou d'associations peuvent aussi être appelés, particulièrement là où les ONG et les associations en question sont bien implantées et où les GSB sont déficients.

Il est aussi important de vérifier l'aptitude de l'agent vaccinateur à exécuter convenablement l'acte vaccinal, c'est-à-dire à respecter toutes les conditions sus-mentionnées et la délivrance par le PCFPC et MARNDR d'un agrément ou badge d'identification (annexe # 8) d'une durée de 12 mois aux vaccinateurs.

#### *2.4.2- Identification des animaux vaccinés*

Les porcs vaccinés seront identifiés avec une boucle d'oreille pourvue d'un numéro et d'un code départemental représenté par une ou deux lettres. Par exemple, le code du Département du Nord est **N**, celui du Département du Nord'Ouest est **NO** etc.(annexe # 9)

La numérotation pour chaque département commence par 1 jusqu'à X. C'est le code qui établit la différence entre les numéros d'un département par rapport à un autre.

Le nombre de boucles d'oreille prévu pour chaque Département est fonction de la population porcine estimée. Il est réparti en autant de groupes ou lots de numéros qu'il y a de communes dans le département.

Chaque groupe contient une quantité de numéros dans l'ordre successif en fonction de l'importance de la population porcine de la commune.

La gestion des numéros est assurée par un seul responsable qui est en l'occurrence le coordonnateur départemental afin d'éviter toute confusion dans l'affectation des numéros vu que plusieurs identifications vont se réaliser en même temps dans chaque département.

La couleur de la boucle d'oreille sera différente d'une année à une autre.

Il importera d'inclure le numéro d'agrément de chaque vaccinateur, la date d'obtention de l'agrément et la date prévue du renouvellement d'agrément dans la base de données des vaccinateurs officiels du PCFPC.

#### *2.4.3- Délivrance du certificat de vaccination au propriétaire ou à l'éleveur*

Dans la brigade de vaccination, l'un des agents s'occupe de la préparation et de la délivrance du certificat (annexe # 10) au propriétaire ou à l'éleveur.

Ce certificat comprend :

- la date de vaccination
- le nom du vaccinateur
- le lot de vaccin
- la date d'expiration
- le nom du producteur
- le code départemental et numéro de la boucle d'oreille du porc
- le total de porcs existants par catégorie
- le total de porcs vaccinés par catégorie
- le total d'animaux malades et/ou fébriles non vaccinés



Un original du certificat signé par le vaccinateur et le « superviseur » est remis au propriétaire et une copie de celui-ci sera transmise par le vaccinateur au responsable communal qui la conservera dans les archives de la commune.

- Les données consignées sur cette fiche sont d'abord synthétisées au niveau communal et départemental, puis cette synthèse est acheminée au bureau central du Projet pour alimenter sa base de données et dégager après traitement des informations à l'échelle du pays, lesquelles vont être utilisées à l'amélioration de la gestion du Projet et à son évaluation.

Le responsable du volet Vaccination aura la charge du recueil, traitement et la présentation des données sous le logiciel Excel ensuite de les transmettre sous la forme d'un tableau Excel au responsable du volet Surveillance épidémiologique qui lui permettra d'en faire un autre traitement statistique en attendant qu'il soit informatisé sous Access ou autre logiciel

Les différents niveaux d'organisation structurelle ou de commandement du Programme à savoir, la Direction, les coordinations départementales, les coordinations communales et les responsables de section auront chacun, en ce qui les concerne, la responsabilité du retour d'information (feed back) vers les DDA, les communes et les sections communales.

De telles informations devront permettre à la Direction de repérer les DDA et ou sous-DDA les moins performantes sur le rapport de la couverture vaccinale et de la surveillance épidémiologique de la PPC.

## **2.5- Gestion de l'élimination des flacons de vaccins utilisés**

Chaque brigade de vaccination devra collecter les flacons de vaccins déjà utilisés et les ramener au coordonnateur communal pour permettre à celui-ci d'effectuer le contrôle nécessaire. Le coordonnateur, après contrôle, procédera à leur destruction par chlore à 5 %.

## **2.6- Destruction des matériels utilisés**

Les seringues, aiguilles et flacons de vaccins déjà utilisés seront détruits par le feu. Pour ce faire, ils seront placés dans un trou d'environ 50 cm de profondeur dans lequel on allumera un grand feu. Ce trou sera recouvert par la suite de désinfectant et de terre.

## **2.7- Préparation du rapport de vaccination**

Chaque responsable de section ou, à défaut, un agent de la brigade de vaccination remplira les formulaires de rapport de vaccination pour consigner le nombre de têtes et les catégories de porcs dans sa section communale. (Voir formulaire en annexe # 11).

Le Coordonnateur communal le fera pour la commune qui est à sa charge, et le Coordonnateur départemental du Projet pour la DDA et la sous-DDA dont il assure la coordination (annexes #12 et 13). Celui-ci en accord avec le Responsable départemental du service Santé/Production animale enverra au Coordonnateur National un rapport hebdomadaire qui renseignera sur la marche des opérations de vaccination et sur les stocks de vaccins disponibles à différents niveaux, soit :

- le nombre de têtes vaccinées par catégorie
- disponibilité de vaccins
- nombre de doses de vaccins avariés
- difficultés rencontrées et qui peuvent être l'objet d'un obstacle pour l'avancement de la vaccination

Compte tenu du fait que la communication électronique (fax, email) entre la structure centrale et les coordinations départementales est assez difficile, l'acheminement de ces rapports au bureau central se fera pour le moment à travers :

- ❑ les directeurs départementaux des DDA qui rentrent généralement à Port-au-Prince chaque semaine
- ❑ d'autres cadres du service départemental de production et santé animales qui rentrent régulièrement à la capitale
- ❑ le coordonnateur départemental du Projet lui-même



Ces données seront traitées de manière informatisée par le responsable du volet Vaccination du Projet en étroite collaboration avec le volet Diagnostic et Epidémiosurveillance de la PPC pour la génération d'informations sanitaires et les prises de décision appropriées.

### **2.8- Supervision des activités de vaccination**

La supervision des activités de vaccination sera assurée par :

- ♦ quatre (4) cadres de la structure centrale du Projet et du Service de Santé Animale du MARNDR. Ils auront à contrôler l'organisation et le déroulement de la vaccination au niveau départemental, communal et, à un moindre degré, au niveau de la section communale.
- ♦ des cadres des DDA et les comités mixtes du Projet.  
Le Coordonnateur départemental du Projet est le principal responsable de la supervision de la vaccination. Mais il sera appuyé dans cette tâche par le directeur de la DDA, le vétérinaire départemental et les membres du comité mixte.  
Leur intervention se fera au niveau des communes et des sections communales.
- ♦ le coordonnateur communal et les membres délégués du comité mixte.  
Leur champ d'action n'est autre que les sections communales qui sont le véritable théâtre des opérations de la vaccination.

Ces supervisions serviront non seulement à contrôler l'évolution des activités sur le terrain mais également à collecter des informations de première main sur les besoins et les contraintes réelles du Projet. Autrement dit, en plus des circuits réguliers de soumission de requête aux instances compétentes du Projet, savoir les coordinations communales, départementales et nationale, les superviseurs peuvent, soit servir d'intermédiaires pour transmettre les requêtes aux responsables concernés, soit alerter ceux-ci sur l'opportunité d'acheminer en urgence des vaccins et autres matériels dans les localités qui en ont exprimé le besoin.

### **3.- Vaccination d'urgence en cas d'apparition de foyers**

En cas d'apparition de foyers, les procédures de vaccination vont être rapidement mises en route en vue d'accélérer le rythme des opérations de vaccination à l'intérieur de la zone de séquestration (élevages ou périmètres infectés), de la zone de protection (2 à 3 km autour de la zone de séquestration) et de la zone d'observation (environ 10 km autour de la zone de séquestration). Les principales mesures vont être:

#### **3.1- Détermination des périmètres d'infection, de protection et d'observation**

Autour de chaque périmètre d'infection, il sera déterminé un périmètre de protection de 2 à 3 km de rayon dans lequel, les porcs vont être considérés comme potentiellement contaminés s'ils ne sont pas vaccinés depuis au moins six (6) mois, puis un périmètre d'observation (cf. procédures de surveillance).

#### **3.2- Lancement d'une campagne d'information sur l'importance de la vaccination dans ces périmètres**

On utilisera tous les principaux médias de communication tout en privilégiant la communication directe (réunions dans les lieux de rassemblement public, dans les écoles, etc.)  
Des animateurs entraînés seront chargés du travail d'information et de motivation des éleveurs.

#### **3.3- Organisation des équipes de vaccination d'urgence**

L'organisation de ces équipes sera assurée par le responsable central du volet technique de vaccination conjointement avec le ou les coordonnateur(s) départemental(aux) concerné(s) par la survenue de l'infection. Les équipes seront constituées de techniciens ou agents vétérinaires du MARNDR, des GSB, des ONG, enfin de tous ceux qui ont la capacité requise et le sens des responsabilités nécessaires pour mener à bien une telle tâche.

Il n'est pas exclu non plus que l'on puisse passer un contrat avec une ONG pour la réalisation de ces opérations de vaccination si les circonstances l'exigent.

#### **3.4- Déroulement des opérations de vaccination**

Les opérations seront conduites sur des porcs placés dans les périmètres infectés et de protection qui n'ont pas été vaccinés depuis six (6) mois. Elles se feront sur une courte durée allant d'une à deux (2) semaines. On veillera à disposer du nombre de brigades de vaccination nécessaires à cette fin.

#### **3.5- Réalisation du test d'identification des anticorps et de détection virale dans de la zone d'observation**

Dans le périmètre d'observation seront réalisés en toute urgence des prélèvements d'échantillons tant pour la capture des anticorps que pour la détection virale.

#### **3.6- Vaccination dans les zones d'observation en cas de positivité pour la détection virale**

Au cas où des porcs se seraient révélés positifs après analyse de détection virale dans la zone d'observation, on procédera à la vaccination au niveau de cette zone. Il convient alors de revoir la définition des zones de séquestration et de protection.

En plus du pourcentage de 60% reçu par l'agent vaccinateur à partir de la contribution de l'éleveur pour chaque porc vacciné, il recevra une prime de motivation dont le montant sera compris entre cinquante (50) à soixante-quinze (75) gourdes.

Seront respectées toutes les procédures décrites plus haut pour la campagne régulière de vaccination relatives :

- au maintien de la chaîne de froid
- à la réalisation de l'acte vaccinal
- à la gestion de l'élimination des matériels utilisés
- à la préparation et à la délivrance du certificat de vaccination
- à la préparation des rapports de vaccination, etc.

## ANNEXES



**Annexe # 1.**

**Rapport des stocks**

DDA	Matériels				
	<i>Mégaphones</i>	<i>Piles moyennes</i>	<i>Piles (crayons)</i>	<i>Glacières</i>	<i>Etc.</i>
1. Nord					
2. Nord'Est					
3. Nord'Ouest					
4. Bas-Artibonite					
5. Haut-Artibonite					
6. Centre					
7. Ouest					
8. Ouest (Leogane )					
9. Sud'Est (Jacmel)					
10. Sud'Est (Thiotte)					
11. Sud					
12. Nippes					
13. Grand'Anse					
Total					
Balance					

**Annexe # 2.**

**Réquisition des vaccins PPC et d'autres matériels**

Département : \_\_\_\_\_ Commune : \_\_\_\_\_ Section : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

Vaccins		Seringues / aiguilles		Autres matériels	
<i>Quantité / doses</i>	<i>Description</i>	<i>Quantité</i>	<i>Description</i>	<i>Quantité</i>	<i>Description</i>

Nom

Fonction

Signature

Requérant : \_\_\_\_\_

Contrôlée par : \_\_\_\_\_

Approuvée par : \_\_\_\_\_

### Annexe # 3 a.

## GESTION DES STOCKS (Commune-DDA)

Département : \_\_\_\_\_

Commune : \_\_\_\_\_

Description : \_\_\_\_\_ Mois : \_\_\_\_\_

Date	Section	Entrée	Sortie	Balance
TOTAL				



### Annexe # 3. b.

**GESTION DES STOCKS** (DDA-Bureau central)

Département : \_\_\_\_\_ Période : \_\_\_\_\_

Mois	Description	Communes	Entrée	Sortie	Balance
TOTAL					

## Annexe # 4.

## Livraison de matériels

Département : \_\_\_\_\_

Commune : \_\_\_\_\_

Description : \_\_\_\_\_ Mois : \_\_\_\_\_

Date	Section	Nbre reçu	Reçu par	Signature
TOTAL				

## Annexe # 5

### Contrôle de température de la conservation des vaccins

Jours de la semaine	Température de conservation des vaccins (°C)	
	9hres a.m	3hres p.m
Lundi		
Mardi		
Mercredi		
Jeudi		
Vendredi		
Samedi		
Dimanche		





**Annexe # 6**

**Liste de localisation des réfrigérateurs**





**Annexe 7.**

**Prospectus relatif à la conservation des vaccins contre la PPC**



**Annexe # 8.**

**Badge d'identification**

**MINISTERE DE L'AGRICULTURE DES RESSOURCES  
NATURELLES ET DU DEVELOPPEMENT RURAL**  
**PROJET DE LUTTE CONTRE LA PESTE PORCINE CLASSIQUE**

**BADGE D'IDENTIFICATION**

Nom : .....Prénom : .....

Fonction : .....

Date d'émission : ..... Date d'expiration : .....

\_\_\_\_\_  
Signature du titulaire

\_\_\_\_\_  
Signature du Coord. Dpt.

\_\_\_\_\_  
Signature autorisée



**Annexe # 9.**

**Liste de codes par Département**

<b>Département</b>	<b>Code de Département</b>
1. Ouest	<b>O</b>
2. Haut Artibonite	<b>A</b>
3. Bas Artibonite	<b>A</b>
4. Centre	<b>C</b>
5. Nord-Est	<b>NE</b>
6. Nord	<b>N</b>
7. Nord-Ouest	<b>NO</b>
8. Sud'Est (Jacmel)	<b>SE</b>
9. Sud'Est (Thiotte)	<b>SE</b>
10. Sud	<b>S</b>
11. Nippes	<b>GA</b>
12. Grand-Anse	<b>GA</b>

**Annexe # 10.**

**SÈTIFIKA VAKSINASYON POU LA PÈS PÒSIN KLASIK**

Depatman : \_\_\_\_\_ Kòd : \_\_\_\_\_

Komin : \_\_\_\_\_ Katye : \_\_\_\_\_

Seksyon Kominal: \_\_\_\_\_ Abitasyon : \_\_\_\_\_

Non mèt bèt-yo : \_\_\_\_\_

Nimewo lo vaksen-an : \_\_\_\_\_ Dat espirasyon-an : \_\_\_\_\_ Non vaksen-an: \_\_\_\_\_

Total kochon ki genyen : \_\_\_\_\_ Total kochon ki vaksinen: \_\_\_\_\_

Dat vaksinasyon-an : \_\_\_\_\_

Kategori kochon ki vaksinen:

<b>Kategori</b>	<b>Kochon ki genyen</b>	<b>Kochon ki vaksinen</b>	<b>Nimewo Tag</b>
Kochon ki pa plenn			
Manman ki plenn			
Manman kap bay lèt			
Ti kochon			
Kochon ki gen 5-7 mwa			
Koure kochon			
Kochon kap angrese			

Non vaksinatè-a : \_\_\_\_\_ Siyati-li : \_\_\_\_\_

Non Sipèvizè-a oubyen kontwolè-a : \_\_\_\_\_ Siyati-li: \_\_\_\_\_

Dat \_\_\_\_\_

**Annexe 11 :**

Fèy rapò vaksinasyon sou maladi Pès Pòsin Klasik (Section à Commune)

Depatman : \_\_\_\_\_ Kòd: \_\_\_\_\_ Dat : \_\_\_\_\_

Komin : \_\_\_\_\_ Seksyon : \_\_\_\_\_ Lokalite : \_\_\_\_\_

Non mèt bèt-yo		Manman Kochon			Lòt kategori kochon				Total
		<i>Ki pa plenn</i>	<i>Ki plenn</i>	<i>Kap bay lèt</i>	<i>Ti kochon</i>	<i>Kochon (5-7 mwa)</i>	<i>Koure kochon</i>	<i>Kochon kap angrese</i>	
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									
9.									
10.									
11.									
12.									
TOTAL									

Non Vaksinatè-a : \_\_\_\_\_ Siyati-li : \_\_\_\_\_

Non Sipèvizè-a : \_\_\_\_\_ Siyati-li : \_\_\_\_\_

Total kòb vaksinasyon-an ki rete pou Ministè-a: \_\_\_\_\_ goud



**Annexe 12 :**

Fèy rapò vaksinasyon sou maladi Pès Pòsin Klasik (*Komin-Depatman*)

Depatman : \_\_\_\_\_ Kòd: \_\_\_\_\_ Mwa: \_\_\_\_\_ Komin : \_\_\_\_\_

Dat	Seksyon	Manman Kochon			Lòt kategori kochon				Total	Kantite moun ki vaksinen kochon-yo	Total kòb ki rete pou Ministè-a	Kantite Doz	
		<i>Ki pa plenn</i>	<i>Ki plenn</i>	<i>Kap bay lèt</i>	<i>Ti kochon</i>	<i>Kochon (5-7 mwa)</i>	<i>Koure kochon</i>	<i>Kochon kap angrese</i>				<i>Ki pa bon ankò(pèdu)</i>	<i>Ki rete (disponib)</i>
<b>TOTAL</b>													

Non Kòdonatè kominal la: \_\_\_\_\_ Siyati-li \_\_\_\_\_

Non Responsab BAK la : \_\_\_\_\_ Siyati-li \_\_\_\_\_

**Annexe 13 :**

Fèy rapò sou maladi Pès Pòsin Klasik (*Depatman-Biwo santral*)

Depatman : \_\_\_\_\_

Kòd: \_\_\_\_\_

Peryòd: \_\_\_\_\_

Mwa	Komin	Manman Kochon			Lòt kategori kochon				Total	Kantite moun ki vaksinen kochon-yo	Total kòb ki rete pou Ministè-a	Kantite Doz	
		<i>Ki pa plenn</i>	<i>Ki plenn</i>	<i>Kap bay lèt</i>	<i>Ti kochon</i>	<i>Kochon (5-7mwa)</i>	<i>Koure kochon</i>	<i>Kochon kap angrese</i>				<i>Ki pa bon ankò (pèdu)</i>	<i>Ki rete (disponib)</i>
<b>TOTAL</b>													

Non Kòdonatè depatmantal la : \_\_\_\_\_ Siyati-li \_\_\_\_\_

Non moun ki aprouve rapò sa : \_\_\_\_\_ Siyati-li \_\_\_\_\_



# Sommaire

## **I.- Résumé**

## **II.- Cadre de référence du Programme de lutte contre la Peste Porcine Classique et de renforcement du système national de santé animale**

- 1.- Bref historique de la lutte contre la PPC
- 2.- Contexte de développement du présent Plan d'opération
  - 2.1.- Exécution par le MARNDR du Projet de Contrôle de la Fièvre Porcine Classique (PCFPC)
  - 2.2.- Faiblesse d'organisation des structures de santé animale et végétale du pays
  - 2.3.- Disponibilité d'un financement américain pour un projet de lutte contre la PPC et de renforcement du système national de santé animale et végétale
- 2. 4.- Décision du MARNDR et des institutions de financement partenaires de n'avoir dans le pays qu'un projet de lutte contre la PPC

## **III.- Objectifs du Programme**

## **IV.- Résultats escomptés**

## **V.- Dispositif d'exécution du Programme**

- 1.-Organisation structurelle et administrative
- 2.- Ressources

## **VI.- Le Plan d'Opération No1**

- 1.- Objectifs
- 2.- Grands axes
  - 2.1- Information/Formation/Renforcement des Gwoupman Sante Bèt (GSB)
  - 2.2- Surveillance épidémiologique
  - 2.3- Vaccination
  - 2.4- Modernisation du système national de santé animale et végétale
- 3.- Principales activités par résultats
- 4.- Approches ou stratégies par composante

## **VII.- Calendrier d'exécution**

## **VIII.- Budget estimatif**



## LISTE DES SIGLES

AGREN-COM	: Agriculture/Environnement/Communication
APHIS	: Animal Plant Health Inspection Service
ASEC	: Assemblée des sections Communales
BAC	: Bureau Agricole Communal
BID	: Banque interaméricaine de Développement
BON	: Bureau Ordonnateur National
BRH	: Banque de la République d'Haïti
CAFP	: Caribbean Agriculture and Fisheries Programme
CASEC	: Conseil d'Administration de la Section Communale
CRIFORUM	: Caribbean Forum of ACP States
DDA	: Direction Départementale Agricole
DPA	: Direction de Production Animale
FAMV	: Faculté d'Agronomie et de Médecine Vétérinaire
FAO	: Organisation mondiale pour l'Agriculture et l'Alimentation
FED	: Fonds de Développement Européen
FPC	: Fièvre Porcine Classique
GSB	: Gwoupman Sante Bèt
IICA	: Institut Inter Américain pour la Coopération Régionale
IRD	: Integrated Rural Development
MARNDR	: Ministère de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural
OPS	: Organisation Panaméricaine de la Santé
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
PCFPC	: Projet de Contrôle de la Fièvre Porcine Classique
PDEP	: Projet de Développement de l'Elevage Porcin
PMCU	: Programme management and Coordination
PPC	: Peste Porcine Classique
PPA	: Peste porcine africaine
S-DDA	: Sous Direction Départementale Agricole
UE	: Union Européenne
USDA	: United States Department Agriculture
UTG	: Unité Technique de Gestion

## I.- RESUME

En 1984, l'éradication de la Peste Porcine Africaine en Haïti et en République Dominicaine avait entraîné également l'élimination des principales maladies porcines dont la Peste Porcine Classique qui sévissait dans les deux pays depuis les années 30 de manière enzootique. Pendant douze ans, l'île d'Haïti en est restée totalement indemne. Mais, en août 1996, le pays en venait à être de nouveau contaminé sans pouvoir expliquer l'origine de l'infection compte tenu des déficiences de ses infrastructures vétérinaires.

Avec l'aide de la coopération internationale, plus particulièrement de la FAO et de la BID, le gouvernement avait vite lancé un Projet de Contrôle de la PPC axé fondamentalement sur la vaccination qui s'est poursuivi jusqu'en l'année 2001. Par la suite, les activités de contrôle de la PPC ont été renforcées dans le cadre d'un Projet régional de contrôle de la Peste Porcine Classique en Haïti et en République Dominicaine et de vigilance épidémiologique aux Bahamas, à la Jamaïque et à Belize.

La composante nationale de ce Projet a démarré le 3 juin 2002 et doit s'achever le 28 février 2004. Il est financé par l'Union Européenne à travers le CARIFORUM. Durant la première année de ce Projet, les principaux résultats obtenus ont été les suivants :

- ❖ La production de matériels documentaires comme
  - des guides de formation pour les éleveurs, les animateurs des Gwoupman Sante Bèt (GSB), les agents vétérinaires
  - des posters et dépliants en français et en créole
- ❖ La formation
  - De 3,000 paysans-éleveurs sur les techniques élémentaires d'hygiène et de prophylaxie en matière de l'élevage porcin,
  - De 133 animateurs pour la revitalisation des GSB
  - de 200 agents vétérinaires sur les symptômes et les lésions de la PPC et les maladies apparentées (rouget, Peste Porcine Africaine, salmonellose), sur les principes et techniques de la vaccination anti-PPC
- ❖ la surveillance épidémiologique

Des prélèvements sont réalisés dans 62 quadrants géographiques; 59 d'entre eux ont présenté des porcs séropositifs à la PPC ce qui représente un taux de positivité de 95.1% par quadrant. Cependant, on n'est pas en mesure de préciser le pourcentage de positivité qui est relié ni au virus sauvage, ni à l'antigène vaccinal.

- ❖ La vaccination

La couverture vaccinale se situe à date autour de 50%. On est donc assez loin de la couverture vaccinale de 90% qui a été visée dans le Plan d'opération du Projet. Les opérations de lutte contre la PPC vont s'intensifier davantage avec la disponibilité d'un financement du Service d'Inspection Sanitaire des Animaux et des Plantes du Département de l'Agriculture des Etats-Unis d'Amérique d'une valeur de quatre millions neuf cent mille dollars américains (US \$ 4,900,000.00) sur quatre ans. Aussi, convient-il d'établir un Programme élargi de lutte contre la Peste Porcine Classique et de renforcement du système national de santé animale et végétale ce qui nécessite l'élaboration d'un Plan d'Opération avant le démarrage des activités.

Le Plan d'Opération No1 compte deux sources de financement externe dont :

- ❖ La balance disponible pour la seconde année du Projet régional susmentionné, soit trois cent soixante et un mille euros (361,000 euros)
- ❖ Une tranche de un million neuf cent soixante quatre mille cent trente sept dollars américains (US\$1,964,137.00) provenant du financement américain.

Les objectifs du présent Plan d'Opération sont les suivants :

- ❖ Jeter les bases de l'éradication de la PPC en Haïti et éliminer l'impact négatif de cette épizootie sur l'économie du pays
- ❖ Faire fonctionner le système de surveillance épidémiologique de la PPC sur une base durable à travers une coopération dynamique entre le MARNDR, les institutions privées et non gouvernementales concernées par le développement de l'élevage porcin.
- ❖ Mettre en route la modernisation du système national de protection sanitaire animale et végétale dans le pays.

Les principaux résultats escomptés sont que :

- ❖ La couverture vaccinale atteint 95% du cheptel porcin et les opérations de vaccination sont conduites suivant le cahier des procédures de vaccination anti-PPC défini durant la première année du Projet de contrôle de la PPC.
- ❖ Les structures de collecte des données sanitaires sur l'élevage porcin et de notification des cas de morbidité et de mortalité porcines aux autorités compétentes sont fonctionnelles et permettent une meilleure connaissance de la distribution de la PPC dans le pays et l'application de mesures de lutte mieux ciblées.
- ❖ La modernisation du système national de santé animale et végétale est initiée sur une base solide dès la première année du Programme.

La mise en œuvre du Programme se fait sur la base de concertation et de partenariat entre les services étatiques de santé animale, les institutions privées et non gouvernementales et les associations ou groupements d'éleveurs.



## **II.- CADRE DE REFERENCE DU PROGRAMME DE LUTTE CONTRE LA PESTE PORCINE CLASSIQUE ET DE RENFORCEMENT DU SYSTEME NATIONAL DE SANTE ANIMALE ET VEGETALE**

### **1.- Bref historique de la lutte contre la Peste Porcine Classique**

A l'issue des programmes d'éradication de la Peste Porcine Africaine en Haïti et en République Dominicaine par l'abattage systématique des porcs, au début des années 80, les deux pays se trouvaient libres du coup de la fièvre Porcine Classique qui y sévissait de manière enzootique. Cette situation sanitaire a perduré douze ans durant, plus précisément jusqu'en août 1996, période où les premiers cas de PPC furent de nouveau enregistrés en Haïti.

Un Programme de contrôle de la maladie axé fondamentalement sur la vaccination a été alors vite mis en place par le Ministère de l'Agriculture avec le concours de la Coopération Internationale. Parallèlement, la République Dominicaine avait lancé un Programme d'information et de motivation de la Population sur la PPC et renforcé les activités de quarantaine au niveau des postes frontaliers. En dépit de ces mesures, l'existence des premiers foyers de maladie a été officiellement reconnue en juin 1997 dans des provinces limitrophes à la frontière haïtienne. La stratégie de lutte basée sur l'abattage des porcs dans les territoires contaminés n'a pu empêcher l'extension de la maladie à travers tout le pays. On a dû finalement changer de stratégie pour recourir également à la vaccination.

La PPC a causé des pertes économiques importantes de l'ordre de plusieurs dizaines de millions de dollars américains dans l'île. Elle représente un danger imminent pour l'industrie porcine et l'économie de la région caribéenne particulièrement pour des pays comme la Jamaïque, les Bahamas et Belize. Fort de ces considérations, les représentants des pays du CARIFORUM et les délégués des pays de l'Union Européenne avaient décidé, au cours de la réunion du 22 octobre 1999 tenue à la Jamaïque, de mettre en place un projet de contrôle de la Fièvre Porcine Classique en Haïti et en République Dominicaine et de vigilance épidémiologique à la Jamaïque, aux Bahamas et à Belize.

La lutte contre la PPC est jalonnée d'un ensemble de dates qui constituent des points de repère pour mieux appréhender les efforts qui sont consentis par l'Etat haïtien et la communauté internationale en vue de faire face à cette grave épizootie.

#### **1.1. -Quelques dates importantes dans l'histoire du Projet**

- ❖ Années 1920 : Période probable d'apparition de la Peste Porcine Classique en Haïti
- ❖ Avant 1984 : Etat enzootique de la PPC en Haïti et vaccination sporadique contre la maladie
- ❖ Année 1979 : Contamination du pays par la Peste Porcine Africaine (PPA)



- ❖ 1984 : Eradication de la Peste Porcine Africaine et de la Peste Porcine Classique
- ❖ Août 1996 : Réinfection du pays par la PPC
- ❖ Novembre 1996 : Démarrage d'un Programme de Contrôle de la PPC basé sur la vaccination avec l'appui de la FAO, BID, Mission Française de coopération, de l'OPS/OMS, IICA etc.
- ❖ 1997 : Estimation des pertes directes à US \$ 8 millions
- ❖ Décembre 1997: Organisation d'un atelier régional sur les stratégies d'urgence de lutte contre la PPC dans la Caraïbe par le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural et la FAO.
- ❖ 1997- 2001 : Appui financier de la Banque Interaméricaine de Développement (BID) au Programme de Développement de l'Elevage Porcin (PDEP) pour ce qui s'agit des activités de santé animale du Service de Santé Animale du MARNDR en général et du contrôle de la PPC par la vaccination en particulier.
- ❖ Février 1998-mars 1999 : Préparation par l'IICA et une équipe de techniciens haïtiens et dominicains d'un document de projet intitulé « Projet d'éradication de la PPC et de modernisation des systèmes de santé animale et végétale dans l'île d'Hispaniola »
- ❖ Octobre 1999 : Réunion à la Jamaïque des représentants des pays du CARIFORUM et des délégués des pays de l'Union Européenne au cours de laquelle la décision a été prise d'octroyer un financement de deux (2) millions d'euros pour l'implantation d'un projet régional de contrôle de la Peste Porcine Classique
- ❖ 1999-2001 : Continuation du Programme national de vaccination avec un financement du Projet de Développement de l'Elevage Porcin financé par la BID (PDEP/BID) mais la couverture vaccinale reste faible (moins de 20%)
- ❖ 29 mai 2002 : Signature officielle du document du Devis-Programme du Projet régional financé par l'Union Européenne
- ❖ Juin 2002 : Démarrage du Projet
- ❖ Mars 2003 : Premier Avenant au Devis- Programme réaménageant le budget pour permettre au Projet de faire face à ses problèmes de fonctionnement suite à une forte décote de la gourde par rapport au dollar américain
- ❖ Avril 2003 : Lettre du Responsable des Services Internationaux du Service d'Inspection Sanitaire des Animaux et des Plantes/Département de l'Agriculture des Etats-Unis d'Amérique (APHIS/USDA) au Ministre de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et du Développement Rural d'Haïti lui faisant part officiellement de la disponibilité du financement américain pour la lutte contre la PPC
- ❖ Mai 2003 : Deuxième Avenant au Devis-Programme No1 le prolongeant d'une durée de trois mois, soit au 29 août 2003
- ❖ Juin 2003 : Troisième Avenant au Devis-Programme No1 approuvant le second réaménagement du budget conformément à l'extension de trois mois.

## **2.- Contexte de Développement du présent Plan d'Opération**

L'élaboration de ce Plan d'Opération s'appuie sur un certain nombre de faits dont les plus importants sont :

### **2.1- Exécution par le MARNDR du Projet de Contrôle de la Peste Porcine Classique (PCFPC)**

Le Projet a disposé pour l'ensemble des cinq (5) pays d'un financement total de deux millions d'euros provenant du Fonds de Développement Européen (FED). Il a démarré ses activités en Haïti le 1<sup>er</sup> juin 2002 et prendra fin le 28 février 2004. Un financement d'une valeur de trois cent soixante et un mille euros (361,000.00 euros) est disponible pour les activités définies pour les mois de septembre 2003 à février 2004 dans le cadre du Programme élargi.

#### **2.1.1- Principaux objectifs**

Ses principaux objectifs ont consisté à :

- Réduire au minimum les risques d'apparition de nouveaux foyers d'infection de la PPC en Haïti et, par voie de conséquence, l'impact de cette maladie sur l'économie haïtienne.
- Etablir un système de surveillance épidémiologique de la PPC qui commence à être fonctionnelle sur le terrain.

#### **2.1.2- Bilan des activités**

##### **a) Production de matériels documentaires**

- Préparation et distribution de 3,200 guides de formation pour les éleveurs de porcs
- Préparation et distribution de 200 guides de formation pour les animateurs des GSB
- Préparation et distribution de 250 guides de formation pour le recyclage des agents vétérinaires
- Préparation et distribution de 2,000 dépliants en français et de 4,500 en créole aux agents techniques du Projet et aux institutions privées et non gouvernementales intéressées à la PPC

##### **b) Formation**

- Formation de 3,000 paysans éleveurs provenant de tous les départements du pays en techniques élémentaires d'hygiène et de prophylaxie en matière de l'élevage porcin.
- Formation de 133 animateurs au niveau du pays pour le travail de revitalisation des GSB.

Mais les coordonnateurs départementaux ont estimé peu satisfaisant le travail de ces animateurs sur la base du nombre de GSB effectivement restructurés

- Recyclage de 200 agents vétérinaires sur les symptômes et lésions de la PPC et des maladies apparentées comme la Peste Porcine Africaine, le Rouget, la Salmonellose, les principes et techniques de

la vaccination anti-PPC ainsi que sur la surveillance épidémiologique.

c) Enquête épidémiologique

Les moyens limités de déplacement de l'ensemble des Directions Départementales Agricoles en termes de véhicules et de motocyclettes ont gêné la bonne marche des opérations de collecte des échantillons pour l'enquête épidémiologique. Néanmoins, dans presque tous les départements, des prélèvements ont été effectués pour la réalisation d'analyses sérologiques et la détermination de la circulation virale.

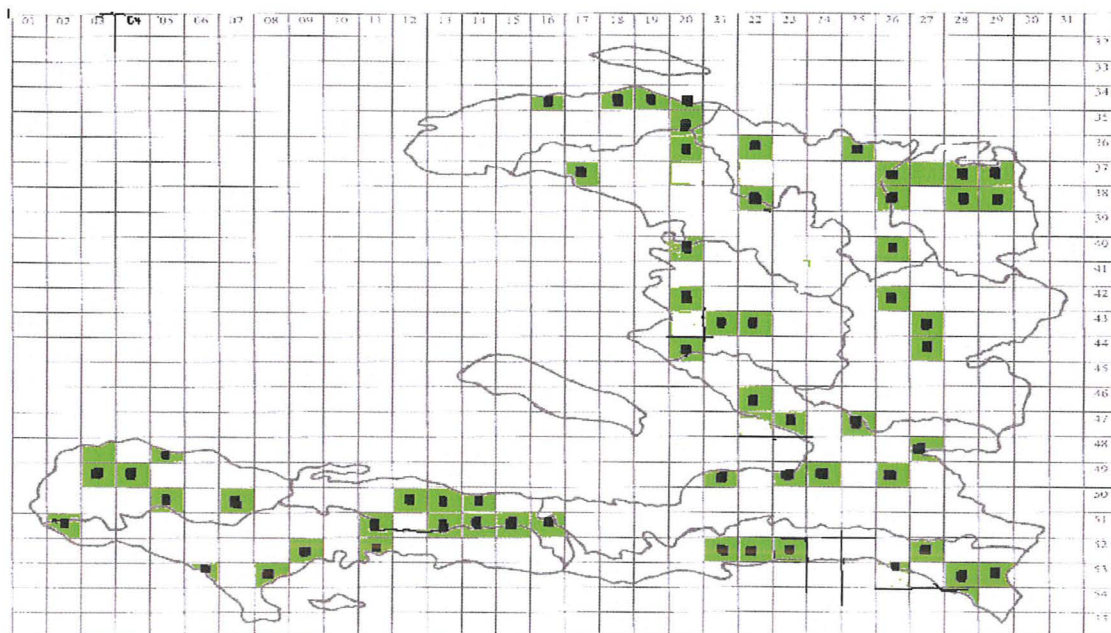
La collecte des prélèvements se fait suivant la technique de l'échantillonnage aléatoire stratifié combinée au système d'information géographique par quadrant.

**Tableau 1-Résultats des analyses sérologiques chez les porcs dans les DDA et sous-DDA**



DDA et sous-DDA	Nombre d'échantillons testés	Résultats des échantillons		Pourcentage de positifs
		Positifs	Négatifs	
Ouest	98	42	56	57.1
Haut Artibonite	60	24	36	60,0
Bas Artibonite	23	9	14	60.8
Nord	170	62	108	63.5
Nord'Ouest	119	48	71	59.6
Nord'Est	55	20	35	63.6
Sud	69	32	37	53.6
Sud'Est (Jacmel)	119	53	66	55.4
Sud'Est (Thiotte)	83	34	49	59.0
Centre	147	57	90	61.2
Nippes	132	60	72	54.5
Grand'Anse	229	122	107	46.7
<b>Total</b>	<b>1304</b>	<b>563</b>	<b>741</b>	<b>56.8</b>



Figure 1- Détection d'anticorps spécifiques à la Peste Porcine Classique



Légende :

- Quadrants géographiques étudiés..... 
- Quadrants géographiques séroréagissants..... 

Jusqu'au mois d'avril écoulé, des prélèvements ont été réalisés dans 62 quadrants géographiques ; 59 d'entre eux ont présenté des porcs sérpositifs à la PPC ce qui représente un taux de positivité de 95.1% par quadrant.

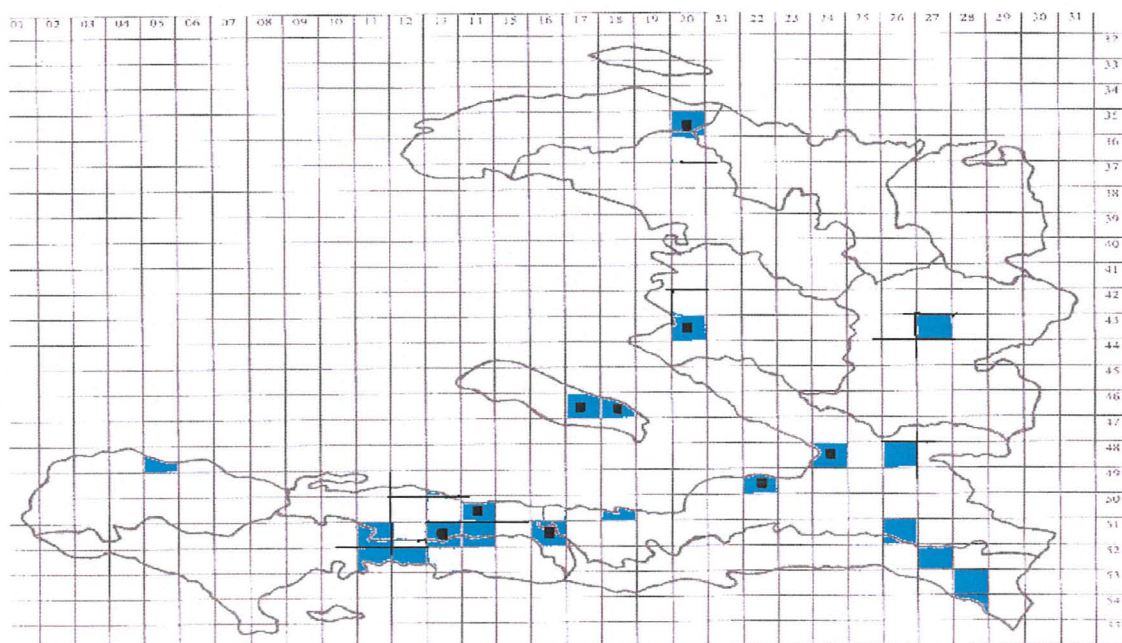
Cette forte sérpositivité peut s'expliquer par le fait que la majorité des porcs testés ont été sans doute déjà vaccinés depuis un, deux ou trois ans. On n'est pas en mesure de préciser malheureusement le pourcentage de positivité qui est relié au virus sauvage, ni à l'antigène vaccinal.





**Tableau 2- Résultats des analyses de détection de l'antigène viral PPC chez les porcs dans les DDA et sous-DDA.**

DDA et sous-DDA	Nombre d'échantillons testés	Résultats des échantillons		Pourcentage de positifs
		Positifs	Négatifs	
Ouest	82	11	71	13.41
Haut Artibonite	-	-	-	-
Bas Artibonite	5	1	4	20.00
Nord	-	-	-	-
Nord'Ouest	21	1	20	4.76
Nord'Est	-	-	-	-
Sud	28	0	28	0.0
Sud'Est (Jacmel)	24	0	24	0.0
Sud'Est (Thiotte)	27	0	27	0.0
Centre	13	0	13	0.0
Nippes	55	6	49	10.90
Grand'Anse	31	0	31	0.0
<b>Total</b>	<b>286</b>	<b>19</b>	<b>267</b>	<b>6.64</b>

**Figure 2- Détection de foyers de Peste Porcine Classique**



Légende :

- Quadrants géographiques étudiés..... 
- Quadrants géographiques avec détection de l'antigène viral..... 

Pour la détection virale, les échantillons proviennent de 22 quadrants géographiques ; la présence du virus de la PPC a été diagnostiquée dans 9 d'entre eux.

#### d) Vaccination

Le démarrage de la phase intensive de vaccination a accusé un retard considérable contrairement à nos prévisions. Ce, en raison d'une part, des problèmes d'ordre logistique tels que : manque de véhicules et de matériels comme glacières, mégaphones, pinces pour boucles d'oreille et d'autre part, du manque d'engagement de certains cadres de terrain et agents des GSB impliqués dans le Projet du fait de n'avoir reçu aucune forme d'incitation économique même sous forme de prime ou de per diem. Les opérations de vaccination massive qui auraient dû débuter dans toutes les DDA au mois de janvier écoulé ne l'ont été finalement qu'en mars. L'une des conséquences de ce retard a été qu'à la date du 29 mai 2003 qui aurait été celle de clôture du Devis-Programme No1 s'il n'y avait pas eu l'Avenant No2, les résultats étaient de 269,315 têtes vaccinées représentant 33.66%% de la population porcine estimée, soit seulement un peu plus du tiers de l'objectif de 90% qu'on s'était fixé pour la couverture vaccinale.

- Evolution de la campagne de vaccination intensive

Les résultats de la vaccination enregistrés dans les différentes DDA et sous-DDA durant la dernière semaine du mois d'août se présentent ainsi:

**Tableau 3- Populations porcines estimées par DDA et Sous-DDA et nombre de porcs vaccinés (février à août 2003)**

DDA et Sous-DDA	Estimation du cheptel Porcin en têtes	Nombre de têtes à vacciner pour l'immunisation de 90% des porcs	Nombre de porcs vaccinés à date	Pourcentage de porcs vaccinés à date
1.Ouest	120,000	108,000	59,527	49.60
2.Nord	67,260	60,534	14,954	22.23
3.Nord'Est	66,929	60,237	24,218	36.18
4.Nord'Ouest	45,000	40,068	26,343	58.54
5. Sud'Est (Jacmel)	69,794	62,815	34,695	49.71
6.Sud'Est (Thiotte)	20,000	18,000	9,823	49.11
7. Sud	63,438	57,095	35,542	56.02
8. Bas- Artibonite	63,944	57,550	59,731	93.41
9.Haut-Artibonite	144,051	129,646	26,827	18.62
10. Centre	42,290	38,061	40,789	96.45
11. Nippes	58,060	52,254	51,298	88.35
12.Grand' Anse	40,000	36,000	18,102	45.25
<b>TOTAL</b>	<b>800,766</b>	<b>720,260</b>	<b>401,849</b>	<b>50.18</b>

➤ Analyse des résultats de la vaccination

Il faut reconnaître qu'avec un taux de vaccination de 50.18%, l'on est assez loin de l'objectif de 90% qui a été fixé. On avait sans doute péché par optimisme puisqu'il n'est nulle part aisé de faire passer, dès la première année d'un Projet, une couverture vaccinale de moins de 20% à 90%.Ce, encore moins dans un pays comme Haïti qui accuse un relief montagneux, des voies de communication défectueuses et un élevage porcin réparti dans des exploitations éparées et presque totalement entre les mains des paysans appauvris.

Les résultats mitigés de la campagne de vaccination peuvent s'expliquer par la conjugaison de différents facteurs qui, pour la plupart, n'ont pas été suffisamment pris en considération dans la conception des opérations de terrain. Ces facteurs ou contraintes peuvent être regroupés en trois catégories :



○ *Des contraintes d'ordre institutionnel liées au fonctionnement même des structures départementales agricoles du MARNDR*

Les DDA et sous-DDA sont confrontées généralement à des problèmes réels en ce qui concerne les facilités de déplacement, le budget de fonctionnement, la motivation de leurs cadres techniques qui sont, en grande partie, mal rémunérés.

Le manque de facilités de transport des DDA et des sous-DDA (véhicules, motocyclettes etc.) a gêné grandement le transport des vaccins dans les zones rurales, le déplacement des techniciens sur le terrain et, par voie de conséquence, ralenti le rythme des opérations de vaccination et de la supervision des activités.

○ *Des contraintes liées au Projet*

Le projet est conçu comme un appui au MARNDR en ce qui a trait fondamentalement :

- à la fourniture de matériel et d'équipement pour la vaccination (vaccins, seringues et aiguilles, glacières, mégaphones, boucles d'oreille, pinces, carnets de vaccination etc.),
- aux possibilités d'information et de formation de la population sur la PPC,
- au renforcement des GSB,
- à la surveillance épidémiologique de la PPC,

Mais aucune rémunération, même sous forme de prime, n'y était prévue ni pour les cadres techniques fonctionnaires du MARNDR ni pour les agents vétérinaires des GSB. Il en résulte une baisse de motivation de la part de certains agents vaccinateurs qui estiment non sans raison que la prime de trois gourdes qui leur est accordée par tête de porc vacciné est actuellement insuffisante avec l'augmentation du coût de la vie.

○ *Des contraintes liées à l'environnement socio-économique du pays*

La forte décote de la gourde par rapport au dollar américain enregistrée au cours des premiers mois de l'année 2003, laquelle s'est traduite par la perte de la moitié de sa valeur de la date du démarrage du Projet à celle d'aujourd'hui, est un indice sérieux du niveau de dégradation du pouvoir d'achat de la population, particulièrement dans le milieu paysan où se pratique en grande partie l'élevage porcin. Aussi, certains éleveurs ou propriétaires ont-ils été réticents à vacciner la totalité de leurs porcs, surtout dans le cas des truies allaitantes (5 porcelets et plus), pour ne pas avoir à payer plusieurs fois la prime de cinq (5) gourdes réclamée par l'agent vaccinateur pour chaque tête d'animal vacciné.

Il faut noter cependant que dans les DDA et sous-DDA comme le Plateau Central, le Sud, les Nippes où la campagne de motivation de la population a été bien conduite, ce problème ne se pose pas avec la même acuité.

Cette décote de la gourde a entraîné également un certain retard dans l'approvisionnement de certains matériels comme les vaccins, les boucles d'oreille et pinces, les mégaphones, les glacières etc. vu que l'enveloppe budgétaire du Devis Programme était totalement en gourdes et que ces matériels devaient être achetés en dollars américains.



## **2.2 Etat de carence des structures de santé animale et végétale**

La résurgence de la PPC en Haïti est, à bien considérer, la conséquence de l'inefficacité du système national de santé animale et végétale tant il est vrai que jusqu'à présent, l'origine de l'infection n'a jamais été établie.

Le contexte d'évolution de la santé animale et de la protection des végétaux se caractérise par :

- La faiblesse du corps technique vétérinaire, soit six (6) médecins vétérinaires et 32 techniciens vétérinaires.

Toutefois, il convient de noter la présence de la mission cubaine de santé animale, forte de 19 médecins vétérinaires ainsi que celle des agents vétérinaires des GSB et des ONG.

La situation est encore pire pour la protection des végétaux qui comptent encore moins de cadres spécialisés tant au niveau central que sur le terrain.

- L'absence de législation sanitaire actualisée et des règlements techniques appropriés sur la santé animale et végétale
- La déficience des structures de quarantaine animale et végétale externe
- L'absence de tout contrôle du mouvement interne des animaux et des plantes dans le pays
- La faiblesse des structures vétérinaires et de protection des végétaux de terrain
- La déficience des services offerts à la communauté en matière de soins vétérinaires et de protection des végétaux
- La connaissance insuffisante de la situation épidémiologique des principales pestes et maladies animales et végétales existantes dans le pays et carence patente des programmes de lutte y relatifs
- La connaissance fragmentaire du statut sanitaire et phytosanitaire du pays faute d'études appropriées
- Un faible accès des éleveurs aux intrants vétérinaires et aux pesticides
- La non durabilité des actions de lutte engagées
- La non disponibilité de budget pour la mise en train de programmes de contrôle ou d'éradication de pestes et maladies d'importance pour la santé publique et/ou pour l'économie du pays.

Fort de ce constat, il ne fait pas de doute qu'un tel système gagne à être restructuré et modernisé pour lui permettre de jouer pleinement son rôle dans le développement de l'industrie agroalimentaire du pays et dans l'application de l'Accord sur l'Application des Mesures Sanitaires et Phytosanitaires (Accord SPS) de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC)

## **2.3- Disponibilité d'un financement américain pour un projet de lutte contre la Peste Porcine Classique et de renforcement du système national de santé animale et végétale**

Au cours du mois d'avril écoulé, suite à différentes entrevues avec l'Attaché vétérinaire de APHIS/USDA pour la Caraïbe, le Ministère de l'Agriculture, des Ressources

Naturelles et du Développement Rural a reçu une lettre du Service d'Inspection Sanitaire des Animaux et des Plantes du Département de l'Agriculture des Etats-Unis d'Amérique l'informant officiellement de la disponibilité d'un financement de quatre millions neuf cent mille dollars américains (US\$ 4,900,000.00) pour aider Haïti à enrayer la PPC et à moderniser ses structures de santé animale et végétale.

#### **2.4- Décision du MARNDR et des institutions partenaires de n'avoir qu'un seul projet de lutte contre la PPC**

Tout au début des pourparlers, le Ministère a jugé bon d'informer APHIS/USDA de l'existence du projet national de lutte contre la PPC financé par l'Union Européenne et l'Etat haïtien et de lui signifier clairement sa volonté de n'avoir qu'un seul Programme de Lutte contre la PPC avec deux ou plusieurs sources de financement externe. Aussi, le ministre de l'Agriculture a-t-il fait part de sa position, dans le courant du mois de mai, à la Délégation de l'Union Européenne en Haïti. Les deux institutions partenaires de financement (UE et APHIS/USDA) ont vite donné leur accord de principe à la proposition du ministre visant à éviter la duplication des activités et tout gaspillage de temps, d'argent et d'énergie qui en découle.

Il a été décidé d'élaborer un protocole d'Accord pour définir les responsabilités de chacune des parties et faciliter le bon déroulement des activités dans le cadre d'un Plan d'opération global.

### **III.- OBJECTIFS DU PROGRAMME**

L'objectif général du Programme est de contribuer, dans le cadre d'un partenariat dynamique entre le secteur public et le secteur privé, au développement d'un système national de santé animale et végétale fonctionnel et efficace capable de :

- ❖ Œuvrer à l'éradication de la Peste Porcine Classique en Haïti conjointement avec la République Dominicaine et les autres pays de la région caribéenne
- ❖ Soutenir le développement de l'industrie agroalimentaire nationale et la promotion de la santé publique.

### **IV.- RESULTATS ESCOMPTEES**

- 1.- Les structures de coordination du Programme sont fonctionnelles et efficaces
- 2.- La couverture vaccinale atteint au moins 95% du cheptel porcin et les opérations de vaccination sont conduites suivant le cahier des procédures de la vaccination contre la Peste Porcine Classique
- 3.- Les structures de collecte des données sanitaires sur l'élevage porcin et de notification des cas de morbidité et de mortalité porcines aux instances compétentes du Programme sont fonctionnelles et permettent une meilleure connaissance de la distribution de la PPC dans le pays et l'adoption de mesures de lutte mieux ciblées en vue de l'éradication de la maladie.
- 4.- Le processus de modernisation du système national de santé animale et végétale est engagé sur une base durable

### **V.- DISPOSITIF D'EXECUTION DU PROGRAMME**

La mise en œuvre du Programme élargi requiert une structure organisationnelle apte à faciliter la participation effective des services de santé animale et végétale du MARNDR ainsi que des institutions privées et ONG à l'élaboration des Plans Annuels d'Opération, à l'exécution et au suivi des activités définies dans ces différents Plans.

Cette structure est basée sur le modèle organisationnel proposé par la FAO dans le cadre du Plan Continental d'Eradication de la Peste Porcine Classique.

Le dispositif d'exécution du Programme comporte :

## **1.-Organisation administrative et technique**

### **1.1- Niveau central**

#### ***1.1.1. - Le conseil d'orientation***

Il est formé du Directeur Général, du Directeur de la Production Animale du MARNDR, de représentants des associations d'éleveurs, de représentants des ONG, de représentants des institutions internationales comme l'Union Européenne, l'USDA/APHIS, l'IICA et la FAO ainsi que de ceux des institutions d'enseignement d'élevage et de commercialisation des produits d'élevage et vétérinaires.

Son rôle consiste à encadrer la Direction du Programme, à s'assurer de la conformité des actions avec les objectifs préalablement établis, à mobiliser le financement pour la durabilité des retombées du Programme et à réorienter en cas de besoin ses approches et actions.

Un membre du conseil sera désigné pour remplir le rôle de secrétaire technique. A ce titre, il revient à ce dernier la tâche d'organiser sur une base trimestrielle la tenue des réunions ordinaires.

#### ***1.1.2- Le comité binational***

Dans le cadre du montage institutionnel du Programme, il sera établi **un comité binational** à l'instar de celui qui a été prévu dans le document de Projet de Contrôle de la PPC au niveau de l'île d'Haïti financé par l'Union Européenne. Ce comité devra faciliter la coordination des activités de la lutte contre la PPC au niveau de l'île et la mise en application de l'Accord sanitaire et phytosanitaire qui a été signé en 1996 par les deux pays

Ce comité sera constitué :

- de personnalités politiques et techniques des deux pays (Haïti, République Dominicaine),
- de représentants des associations de producteurs de porcs,
- des délégués d'ONG impliqués dans la santé animale
- de représentants des institutions internationales oeuvrant dans le domaine comme l'IICA, la FAO, l'USDA/APHIS, l'UE etc.

#### ***1.1.3- La Direction***



Elle est constituée du Directeur et du co-Directeur qui est le vétérinaire international engagé sur le financement américain. Dans son travail de gestion quotidienne du Programme, la Direction sera aidée par deux assistants administratifs. L'un relève du MARNDR et appuie le Directeur dans la gestion du financement du Trésor Public et de celui de l'Union Européenne sous la coordination du Bureau de l'Ordonnateur National. L'autre seconde le co-Directeur dans la gestion du financement américain conjointement avec l'IICA.

Le Directeur et le co-Directeur travailleront en toute transparence pour faciliter la communication entre eux et respecter l'unicité du projet. Aussi, se partageront-ils toutes les informations relatives à la nature des dépenses réalisées sur chaque source de financement et aux activités qu'elles sous-tendent. La Direction forme avec les deux assistants administratifs l'Unité Centrale de Gestion du Programme. Celle-ci bénéficiera pour la réalisation des activités de la coopération des entités techniques du MARNDR comme la Direction de Production animale, la Direction de Quarantaine Animale et Végétale, le Service du Laboratoire Vétérinaire, la Direction de Production Végétale, la Mission vétérinaire cubaine, les Directions Départementales Agricoles ainsi que de celle des ONG impliquées dans la protection sanitaire agricole.

#### ***1.1.4-Le conseil technique et les principaux volets du Programme***

Ces différents volets auront à développer un certain nombre d'activités dans le cadre de ce Plan d'Opération pour atteindre les objectifs du Programme qui visent à jeter les bases de l'éradication de la PPC dans le pays et à moderniser le système national de santé animale et végétale.

Le Directeur, le co-Directeur, les responsables des volets techniques et deux (2) professionnels de haut niveau à sélectionner dans le secteur privé ou dans les ONG formeront le **Conseil Technique du Programme**.

La modernisation du cadre institutionnel implique la mise en œuvre d'un certain nombre d'instruments visant d'une part, à créer un environnement légal conforme aux normes internationales de santé animale et végétale et d'autre part, à doter les services étatiques d'une structure organisationnelle efficace et dynamique pourvue de ressources humaines, matérielles et financières appropriées.

Ces volets sont les suivants :

##### **1.1.3.1- Information/Formation/Renforcement des GSB**

Il coordonnera :

- l'ensemble des activités d'information et de sensibilisation de la population en ce qui a trait au renforcement des GSB et à la vaccination ;
- la formation des éleveurs et le recyclage des techniciens et agents vétérinaires ;
- les actions d'investissement direct du Programme au niveau des GSB comme des subventions en termes de matériel, de médicaments vétérinaires etc. en vue de leur dynamisation ;



- le travail d'analyse et de traitement des rapports relatifs à la campagne d'information et au fonctionnement des GSB ;
- la publication d'un bulletin trimestriel du Programme ;

#### 1.1.3.2 -Vaccination

Il se chargera :

- du déploiement sur le terrain de la stratégie de la vaccination visant à vacciner la totalité du cheptel porcin
- du suivi du travail des structures de terrain impliquées dans l'exécution et la coordination des opérations de vaccination ;
- de l'application du cahier des procédures de vaccination tout au cours du déroulement de la campagne;
- de l'organisation des opérations de vaccination proprement dites ;
- du contrôle de la qualité de la vaccination ;
- de l'analyse et du traitement des données relatives à la vaccination.

#### 1.1.3.3- Epidémiosurveillance

Il devra assurer :

- La supervision et la coordination du travail des groupes de diagnostic actif départementaux ;
- La réalisation de visites dans les localités où ont été reportés des cas de PPC pour prendre les mesures sanitaires qui s'imposent;
- La délimitation des zones ou territoires indemnes de PPC à l'intérieur du pays ;
- Un appui aux groupes de diagnostic actif départementaux dans le travail de récupération des foyers ;
- La mise en place d'un réseau d'épidémiosurveillance et son animation pour la notification à temps des cas de PPC
- Le suivi des animaux sentinelles dans les territoires déclarés indemnes ;
- La coordination de l'enquête épidémiologique sur la PPC ;
- Le traitement des données épidémiologiques pour la génération d'informations sanitaires ;
- La formation des institutions membres du réseau en ce qui concerne la surveillance épidémiologique.

L'organisation et le fonctionnement de ces trois volets se feront en coopération avec le service de la santé animale du MARNDR et les institutions privées et non gouvernementales.

#### 1.1.3.4- Diagnostic de laboratoire

Il mettra à profit le Laboratoire vétérinaire et de Contrôle de Qualité de Aliments de Tamarinier et assurera :

- La réalisation en routine des épreuves de diagnostic agréées par l'OIE en matière de PPC tant sur les échantillons de sang que sur les organes (rate, amygdales, ganglions, etc.) comme ELISA, l'Immunofluorescence directe, la Neutralisation des anticorps fluorescents
- Un appui soutenu au travail de surveillance épidémiologique de la PPC et de contrôle de la qualité de la vaccination
- Un appui à l'augmentation de la capacité de diagnostic du Laboratoire vétérinaire de Tamarinier pour les autres pathologies et le contrôle alimentaire.
- La communication rapide des résultats de laboratoire aux DDA et à tous les intéressés pour leur permettre de mettre à exécution rapidement les mesures sanitaires qui s'imposent ;

#### 1.1.3.5 - Quarantaine animale et végétale

Ce volet devra œuvrer à :

- La construction et au fonctionnement de 12 postes de quarantaine interne terrestres et maritimes ;
- L'établissement de trois postes de quarantaine externe fonctionnels (Malpasse, Ouanaminthe, Belladère);
- La formation des inspecteurs de quarantaine ;
- L'élaboration d'une législation sanitaire moderne portant sur la certification des aliments et la quarantaine animale et végétale.;
- La mise en place d'une cellule pour analyse des risques en santé animale et végétale.

La prise en charge de ce volet sera assurée par la Direction de Quarantaine Animale et Végétale du MARNDR.

#### 1.1.3.6 - Renforcement de la santé animale

Cette composante travaillera à :

- L'actualisation de la législation vétérinaire (loi-cadre sur la santé animale et règlements techniques y afférents) ;
- La restructuration du service de santé animale sur la base des recommandations faites en la matière par l'OIE ;
- La mise en place du système d'accréditation des professionnels de la santé animale pour donner plus de force et de crédibilité à leur travail de certification ;
- L'appui à la lutte préventive contre les principales pathologies épizooties et zoonoses du pays ;
- La mise en place d'une structure d'alerte pour des interventions rapides en cas d'urgence ;

- La réalisation d'études sur la santé animale pour une meilleure connaissance du statut zoo sanitaire du pays ;
- La coordination du programme d'achèvement de la formation de 800 agents vétérinaires (deux modules de 30 heures chacun).
- L'identification des sources de financement durable au niveau national et international pour la réalisation de programmes de santé animale qui sont de grande importance pour le pays et la région hémisphérique ;  
Les activités de ce volet seront conduites par le Service de santé animale en coopération avec les institutions privées et les ONG.

#### 1.1.3.7 - Renforcement des structures de la Protection des Végétaux

Ce volet s'occupera de :

- L'actualisation de la législation vétérinaire (loi-cadre sur la protection des végétaux et règlements techniques y afférents) ;
- L'initiation du travail de mise en place du système d'accréditation des professionnels de la protection végétale ;
- La réorganisation du Service de Protection des Végétaux sur la base du modèle organisationnel prôné par l'OIRSA ;
- Le développement de la capacité du Laboratoire de protection des végétaux ;
- La mise en place d'un système de tarification des services prestés ;
- L'amélioration du système d'information en matière de protection des végétaux ;
- La mise en route d'activités pour la mise en place de réseaux nationaux de surveillance des principales pestes et maladies végétales en partenariat avec les institutions privées et les ONG ;
- L'identification des sources de financement durable pour la réalisation des programmes de base en protection végétale.

Les activités de ce volet seront menées par le service de Protection des Végétaux en coopération avec les institutions privées et les ONG

### 1.2 - Au niveau terrain

Le programme sera exécuté sur le terrain dans le cadre des DDA. Mais il développera des relations de coopération, à travers des contrats, avec les institutions privées, non gouvernementales et publiques intéressées à l'élevage porcin.

Au niveau de chaque DDA, la structure du Programme comporte :

#### **1.2.1- une coordination départementale**

Elle coordonnera dans son aire d'action l'ensemble des activités du Programme en particulier, celles de la vaccination, de l'épidémiosurveillance et de la quarantaine sous l'autorité du Directeur de la DDA.

#### **1.2.2- Un Comité mixte**

Dans chaque DDA, on retrouvera un comité mixte constitué :

- Du Coordonateur départemental de la DDA
- De représentants des associations d'éleveurs ou de groupements paysans



- De représentants des Institutions privées concernées par la PPC comme les institutions d'enseignement agricole, les fermes ou maisons de production et de distribution d'aliments pour animaux et/ou de médicaments vétérinaires...
- De représentants des O N G

Le comité mixte appuiera la coordination départementale dans la mise en œuvre des activités du Programme dans le milieu rural. Il aura à sa tête un coordonnateur qui jouera le rôle de délégué auprès de la Coordination départementale et des responsables communaux ainsi que de la Coordination Nationale du Programme.

Il devra faciliter une plus grande acceptation du Programme dans la communauté qu'il dessert et œuvrer au bon déroulement de ses opérations.

#### ***1.2.3- Un Groupe de diagnostic actif et d'épidémiosurveillance.***

Le groupe de diagnostic départemental est constitué :

- du coordonnateur départemental du Programme ou d'un autre technicien de la DDA compétent en la matière
- du médecin vétérinaire cubain affecté à la DDA
- du coordonnateur Communal
- des vétérinaires des institutions privées et/ou des ONG travaillant dans le périmètre d'action de la DDA
- des agents vétérinaires de la ou des localité (s) où la PPC a été suspectée

Il a pour tâches de :

- confirmer les cas cliniques de PPC reportés par les agents des GSB, de l'INTERVET ou de toute autre institution publique, privée et non gouvernementale intervenant dans le domaine de la production et de la santé animales.
- prélever des échantillons pour le Laboratoire à des fins de diagnostic de certitude.
- assurer le suivi de l'enquête épidémiologique sur la PPC.
- veiller au bon fonctionnement du réseau d'épidémiosurveillance au niveau départemental
- De notifier aux instances compétentes tout cas de pestes ou de pathologies susceptibles de causer des dégâts importants à l'élevage ou aux cultures du pays ou de la région.
- De travailler à la récupération des périmètres

#### ***1.2.4- Une coordination communale***

Le personnel des Bureaux Agricoles communaux (BAC), particulièrement les cadres spécialisés en production et santé animale, sera mis à contribution. A défaut, un agent vétérinaire d'une autre institution (ONG, GSB), reconnu pour sa compétence, son honnêteté et son sens des responsabilités pourra faire office de coordonnateur après négociation et entente avec ce dernier et / ou avec son institution d'appartenance.

Le coordonnateur communal est appelé à :

- Coordonner les activités des GSB dans leur aire d'action
- Superviser le travail des ONG contractées par le programme

- Contrôler le déroulement des opérations de vaccination, d'épidémiosurveillance et de quarantaine liées à la PPC.
- Préparer des rapports périodiques sur le fonctionnement des GSB et l'ensemble des activités du Programme pour être acheminés à la Coordination départementale.
- Coordonner la collecte de prélèvements au niveau des élevages suspects et des abattoirs.

#### **1.2.5- Une coordination de la section communale**

De concert avec le comité de direction du GSB, le coordonnateur communal choisit parmi les agents vétérinaires de la section communale un responsable de section pour le Programme sur la base de son honnêteté, de son sens des responsabilités et de son intérêt pour la santé animale.

Ce responsable ne recevra pas un salaire fixe du Programme mais bénéficiera de gratification en nature (matériel, médicaments vétérinaires...) ou en espèce pour les tâches diverses qu'il aura à accomplir comme :

- la collecte des données biostatistiques sur l'élevage porcin au niveau de la section communale (données sur la morbidité, la mortalité, la population porcines...).
- la transmission régulière des informations au coordonnateur communal sur l'évolution sanitaire du cheptel porcin au niveau de la section.
- la participation active à l'organisation et au contrôle de la campagne intensive de vaccination
- le contrôle du mouvement des porcs.

## **2. Ressources**

La réalisation des activités du **Programme de lutte contre la Peste Porcine Classique et de renforcement du système national de la santé animale et végétale** nécessite comme pour le Devis-programme No1 la mobilisation de ressources physiques, matérielles et humaines qui ne seront pas toutes apportées par les fonds de l'Union Européenne et les fonds de l'USDA/APHIS. Le MARNDR continuera d'appuyer le projet à travers ses infrastructures et facilités logistiques. Il en sera de même de ses institutions partenaires comme les ONG. Autrement dit, aux fonds de l'UE et de USDA/APHIS viennent s'ajouter d'autres ressources.

Les ressources sont les suivantes :

### **2.1 Ressources du MARNDR**

#### **2.1.1- Ressources physiques et matérielles**

Chaque DDA ou sous-DDA tâchera de mettre au service du Programme :

- Ses facilités de conservation de vaccins (chambre froide, réfrigérateurs à gaz et des matériels de désinfection comme les pulvérisateurs
- Ses infrastructures en termes de capacité d'accueil pour la tenue de réunions, de séances de formation ou autres

#### **2.1.2 Ressources humaines**

Les cadres des différents services techniques du MARNDR concernés par le Programme participeront à la réalisation des activités du Devis-Programme No2. Ils agiront principalement à titre de responsables et de membres de volets techniques du Programme. Quant à ceux des DDA, ils travailleront préférentiellement comme coordonnateurs départementaux et coordonnateurs communaux.

Comme durant la première année du Projet de Contrôle de la Fièvre Porcine Classique, la section de virologie du Laboratoire Vétérinaire et de Contrôle de Qualité des Aliments de Tamarinier sera toujours mise à profit tant pour la surveillance épidémiologique que pour le contrôle de la qualité de la vaccination.

En outre, le Projet sera une fois de plus appuyé par la mission cubaine de santé animale forte de dix-neuf (19) médecins vétérinaires dont seize (16) y sont directement impliqués à raison de :

- Un (1) au niveau de la Direction du Projet
- Douze (12) au niveau terrain
- Trois (3) au Laboratoire (un virologiste, une pathologiste et une microbiologiste)

### **2.1.3- Ressources financières**

Pour garantir au maximum les chances de succès du Projet, celui-ci bénéficiera du financement du Trésor Public à travers le MARNDR. La contribution du Ministère se fera de différentes manières :

- Les salaires alloués aux cadres techniques et administratifs du MARNDR affectés à ce projet à partir de son budget régulier
- Une tranche annuelle de trois millions de gourdes comme fonds de contrepartie.

### **2.2- Financement européen**

Sur le budget du Projet de Contrôle de la Fièvre Porcine Classique financé par l'Union Européenne, il reste disponible pour la deuxième année une valeur de trois cent soixante et un mille euros (361,000.00 euros) qui va être mise à contribution dans le cadre du Programme élargi.

### **2.3 Financement américain (APHIS/USDA)**

Le financement offert par APHIS/USDA se chiffre à quatre millions neuf cent mille dollars américains (US\$ 4,900,000.00).

Un montant d'un million huit cent trente et un mille cent douze dollars américains (US \$1,831,112.00) devra être rendu disponible pour les activités du Plan d'Opération No1 du présent Programme.

## **VI.- LE PLAN D'OPERATION No1**

### **1.- Objectifs du Plan**

Les objectifs du Plan d'Opération No1 qui constitue la programmation financière et technique de la première année du Programme sont les suivants :

- Etablir les moyens d'éradication de la Peste Porcine Classique en Haïti et éliminer l'impact de la maladie sur l'économie nationale
- Rendre le système de surveillance épidémiologique opérationnel sur une base durable à travers une coopération dynamique entre le MARNDR, les institutions privées et non gouvernementales impliquées dans l'élevage porcin



- Initier la modernisation du système national de protection sanitaire animale et végétale dans le pays

## **2.- Grands axes du Plan**

Conformément au modèle d'organisation administrative et technique du Programme préalablement défini, le déroulement du Plan d'Opération sera articulé autour de quatre grands axes qui sont :

### **2.1-Information/Formation//Renforcement des GSB lancement ou phase d'implantation du nouveau Programme**

Cet axe aura à :

- Etablir la structure organisationnelle du Programme tant au niveau central qu'au niveau du terrain
- Diffuser l'information sur le Programme à la population et aux éleveurs en utilisant tous les médias possibles
- Acquérir les moyens logistiques nécessaires à la mise en route du Programme
- Consolider la structure des GSB et dynamiser leur fonctionnement

### **2.2.- Surveillance épidémiologique**

Cet axe devra :

- Poursuivre l'enquête épidémiologique sur la PPC à travers le pays
- Mettre en place le réseau de surveillance épidémiologique avec la participation des principaux acteurs du secteur privé et non gouvernemental intéressés à la lutte contre la PPC
- Repérer les zones du pays pouvant être considérées comme indemnes de la PPC

### **2.3.- Vaccination**

Cet axe devra :

- Intensifier le programme d'information et de motivation des éleveurs en particulier et de la population en général
- S'assurer de la disponibilité de tous les matériels nécessaires à la vaccination (vaccins et matériels connexes, moyens logistiques, etc.)
- Veiller à l'application des procédures de vaccination qui ont été définies par le PCFPC avec le concours du CIRAD

### **2.4.- Modernisation du système national de santé animale et végétale**

Cet axe aura à :

- Renforcer les structures de contrôle sanitaire des animaux et des plantes ainsi que de leurs produits au niveau des zones frontalières
- Initier le contrôle du mouvement interne des animaux et des plantes
- Renforcer le Service de santé animale du MARNDR et appuyer également celui des principales ONG
- Renforcer le Service de Protection des Végétaux

### **3.- Principales activités par résultats**

#### **3.1- Résultat No1**

**Les structures de coordination du Programme sont fonctionnelles et efficaces**

##### **3.1.1- Principales activités et sous-activités**

###### **3.1.1.1- Création et fonctionnement de structures de coordination binationale (Haïti-République Dominicaine), nationale et locale**

- Formation du comité binational (Haïti/République Dominicaine)
- Organisation de deux réunions du comité binational
- Organisation d'une réunion annuelle de coordination régionale avec la participation de tous les pays caribéens participant au Programme grâce au financement européen
- Visite de cadres techniques haïtiens en République Dominicaine pour échange d'expériences avec leur homologue dominicain
- Organisation de 48 réunions de comités mixtes à raison de 2 réunions par coordination départementale
- Organisation de 7 réunions entre la direction nationale et les 14 coordonnateurs départementaux du projet à raison d'une réunion tous les deux mois
- Organisation de 168 réunions au niveau du pays entre les 14 coordonnateurs départementaux et les 135 coordonnateurs communaux à raison d'une réunion par mois pendant 12 mois.
- Organisation de 1620 réunions au niveau du pays entre les 135 coordonnateurs communaux et les 565 responsables de section à raison d'une réunion par mois pendant 12 mois.

###### **3.1.1.2- Supervision des activités de terrain**

- 168 visites des coordonnateurs départementaux à raison de deux visites par mois par coordonnateur
- 1620 visites des coordonnateurs communaux sur le terrain à raison de 2 visites par mois.

#### **3.2-Résultat No2**

**La couverture vaccinale atteint 95% du cheptel porcin et les opérations de vaccination sont conduites suivant le cahier des procédures de vaccination anti-PPC défini durant la première année du Programme.**

##### **3.2.1- Principales activités et sous-activités**

###### **3.2.1.1-Campagne d'information de la population en général, des éleveurs et agents vétérinaires en particulier.**

- Rencontres avec les autorités des sections communales ( Asecs, Casecs)
- Information dans les médias (radios, télévision, journaux etc.)
- Production et diffusion du matériel de vulgarisation sur la PPC
  - Posters
  - Dépliants et feuillets
  - Bulletin
  - Cassette vidéo
- Distribution de T-shirt et de casquette avec l'emblème du Programme.
- Animation et motivation des éleveurs sur le terrain par communication interpersonnelle

- Diffusion de l'information dans les écoles et dans les lieux publics (églises, marchés, etc.)
- Formation de 3,500 nouveaux éleveurs
- Recyclage de deux cents nouveaux agents vétérinaires
- 3.2.1.2- Renforcement des GSB
  - Réunions d'animation et de motivation des GSB
  - Formation de 600 membres de GSB issus des comités de gestion
  - Appui en petits matériels et en médicaments vétérinaires pour les agents vétérinaires des GSB les mieux structurés.
  - Recherche-action au niveau des sections communales sur la valeur biologique des ingrédients alimentaires locaux
- 3.2.1.3- Vaccination du cheptel porcin
  - Division du pays en trois grandes régions comprenant chacune 4 DDA ou sous-DDA
  - Organisation de la phase intensive de vaccination sur 6 mois à raison de 4 DDA pendant deux mois pour vacciner les porcs à partir de deux semaines d'âge
  - Rondes mensuelles de vaccination durant toute l'année en dehors de la phase intensive pour vacciner les porcelets de 7 à 10 semaines et revacciner les jeunes truies de 5 à 7 mois.
  - Achat de 800,000 doses de vaccins PESTIFFA conditionnés dans des flacons de 25 doses
  - Achat de 400,000 seringues et aiguilles
  - Identification et enregistrement des porcs vaccinés
    - Achat de 600,000 boucles d'oreille et de 350 pinces
    - Achat de 8,000 carnets de vaccination de 50 certificats chacun
  - Achat de matériel de biosécurité (bottes, salopettes...)
  - Acquisition de 10 véhicules tout terrain et de 20 motocyclettes de 175 cc
  - Contrôle de la qualité de la vaccination

### **3.3- Résultat No3**

**Les structures de collecte des données sanitaires sur l'élevage porcin et de notification des cas de morbidité et de mortalité porcines aux autorités compétentes sont fonctionnelles et permettent une meilleure connaissance de la distribution de la PPC dans le pays et l'application de mesures de lutte mieux ciblées.**

#### ***3.3.1- Principales activités et sous-activités***

##### 3.3.1.1- Enquête épidémioclinique

- Collecte des données au niveau des sections communales et des communes sur la morbidité et la mortalité porcines
- Collecte de prélèvements de sang et d'organes (rate, ganglions, amygdales etc.)
- Analyses de laboratoire
  - Achat de réactifs, antigènes
  - Achat de petit matériel renouvelable

##### 3.3.1.2- Renforcement du partenariat avec les ONG et les GSB pour la surveillance conjointe de la maladie

- Formation et motivation des membres du réseau d'épidémiosurveillance



- Mise en place du système de notification des cas de morbidité et de mortalité porcines à la structure centrale de surveillance épidémiologique du Programme
- Mise en place du système de retour des informations générées à partir des données collectées par les membres du réseau

### **3.4 –Résultat No4**

**Le processus de modernisation du système national de santé animale et végétale est initié sur une base solide avec la participation de tous les acteurs concernés**

#### **3.4.1- Principales activités et sous-activités**

##### **3.4.1.1-Renforcement de la quarantaine animale et végétale**

- Etablissement ou aménagement de trois postes de quarantaine équipés et fonctionnels au niveau de la frontière haïtiano-dominicaine (Malpasse, Belladère, Ouanaminthe)
- Etablissement de quatre postes de contrôle du mouvement interne des animaux
- Elaboration de projets de loi et de règlements techniques sur la quarantaine animale et la quarantaine végétale
- Recyclage des inspecteurs de quarantaine
- Recrutement et formation de nouveaux inspecteurs
- Equipement de la station nationale de quarantaine
  - Installation d'une génératrice déjà existante au niveau de la Direction de Quarantaine animale et végétale
  - Achat et installation d'un incinérateur
  - Aménagement et équipement des bureaux administratifs

##### **3.4.1.2- Renforcement du système national de la santé animale**

- Actualisation de la législation vétérinaire (loi-cadre sur la santé animale et règlements techniques y afférents) ;
- Proposition d'un modèle d'organisation du service de la santé animale capable de répondre davantage aux besoins sanitaires du pays
- Initiation du travail de réflexion pour la mise en place du système d'accréditation des professionnels de la santé animale ;
- Initiation des études sur la santé animale pour une meilleure connaissance du statut zoo sanitaire du pays ;
- Mise en place d'un réseau de surveillance épidémiologique des principales maladies animales dans le pays en coopération avec le Ministère de la Santé Publique, les institutions privées et les ONG ;
- Démarrage du travail d'identification des sources de financement durable de la santé animale au niveau de la région
- Achèvement du programme de formation de 800 agents vétérinaires
- Appui au service de santé animale des ONG et autres institutions privées

##### **3.4.1.3- Renforcement du système national de la Protection des Végétaux**

- Elaboration d'une législation sur la protection des végétaux (loi et règlements techniques y relatifs)
- Actualisation de la législation spécifique sur les pesticides

- Aménagement d'une salle de documentation équipée de deux ordinateurs branchés sur le réseau Internet
- Recyclage et formation des cadres de la Protection végétale
- Réaménagement et équipement du Laboratoire de Phytopathologie
- Initiation du travail de réflexion pour la mise en place du système d'accréditation des professionnels de la protection végétale

#### **4- Approches ou stratégies par composante ou axe**

##### **4.1-Approche pour l'Information/Formation/Renforce-ment des GSB**

###### **4.1.1- Campagne d'information/formation**

Elle portera sur deux aspects fondamentaux :

###### **4.1.1.1-La sensibilisation et la motivation de la population**

La sensibilisation et la motivation de la population se réaliseront par :

- L'utilisation des principaux médias pour la communication de masse ( radios, télévision, journaux)
- La communication interpersonnelle au moyen de mégaphones dans les lieux de rassemblement public
- La production et la diffusion de matériels documentaires (affiches, dépliants, bulletin, T-shirt, casquette)
- La vulgarisation dans les écoles
- L'implication des différents acteurs sociaux et des responsables locaux dans le déroulement du Programme comme :
  - Les responsables municipaux et autorités locales ( maires, CASECS, ASECS)
  - Les organisations paysannes
  - Les ONG
  - Les associations de producteurs
  - Les institutions religieuses et éducatives

Le Programme passera un contrat avec une firme privée spécialisée en la matière pour l'aider à organiser la campagne d'information.

###### **4.1.1.2 La formation du personnel du Programme et de celui des institutions partenaires**

La formation du personnel portera essentiellement sur :

- L'importance économique et sanitaire de la PPC
- Les techniques d'alimentation des porcs
- La symptomatologie et les lésions de la PPC
- Le diagnostic différentiel de la PPC d'avec les autres maladies porcines rouges
- Les prélèvements d'échantillons
- Les procédures de la vaccination
- Les procédures de la surveillance des foyers
- L'importance du contrôle sanitaire des animaux et des plantes, de leurs produits et dérivés
- L'importance et le rôle des GSB dans le développement agricole et rural

La formation d'un nombre appréciable d'éleveurs sera également réalisée

#### **4.1.2- Approche pour le renforcement des GSB**

Pour cela, on effectuera :

- L'actualisation du diagnostic de la situation des GSB qui a été réalisé dès le démarrage du PCFPC en novembre 2002
- Des réunions d'animation et de motivation des membres des GSB pour consolider la structure organisationnelle de ces groupements

Dans les zones où certaines ONG sont bien implantées et où les services étatiques sont défaillants, ces dernières seront contractées pour mener à bien ce travail

- la formalisation des relations de coopération entre le Programme et les GSB

Les coordonnateurs communaux et départementaux du Programme devront envoyer des rapports bimestriels à la Direction nationale du Programme afin de la tenir informée de l'évolution des activités des GSB. Ceci implique que ces responsables entretiennent des relations de travail avec les GSB sur une base soutenue

- l'identification par un badge des agents des GSB au niveau de chaque Direction Départementale Agricole (DDA)
- Des investissements en termes de médicaments et de matériels vétérinaires au niveau des GSB les plus performants comme prime d'encouragement

#### **4.2- Approche pour la surveillance épidémiologique**

Le MARNDR à lui seul ne peut assurer la surveillance épidémiologique de la PPC. D'autres acteurs doivent nécessairement y être associés en vue de la collecte de données sanitaires sur l'évolution de l'épizootie et le déclenchement de l'alerte en cas de nouvelles flambées.

Cette stratégie passe par :

##### **4.2.1- la mise en place du réseau de surveillance épidémiologique**

A cet effet, on devra procéder à :

- La sélection des institutions publiques, privées et non gouvernementales appelées à être officiellement membres du réseau
  - La formation des membres du réseau
- Chaque institution doit être bien imprégnée des objectifs, du mode d'organisation et de fonctionnement du réseau
- Des rencontres périodiques seront organisées au niveau départemental et national avec les membres du réseau pour établir une meilleure articulation de leurs activités, identifier les niveaux de contrainte et faciliter une meilleure circulation de l'information

##### **4.2.2- la collecte et l'acheminement des données sanitaires**

La collecte des données sur la morbidité et la mortalité porcines se fera suivant le mode actif de production de données, c'est-à-dire à partir :

- des sorties périodiques, programmées des techniciens et agents du MARNDR et des autres institutions sur le terrain
- des enquêtes épidémiologiques

L'acheminement des données se fera de la base, c'est-à-dire de la section communale à la structure centrale du Programme chargée de l'Epidémiosurveillance en passant par la commune et la coordination départementale.



En vue de renforcer le Service de santé animale du MARNDR, le responsable du volet de la surveillance épidémiologique de la PPC sera un cadre technique de ce Service déjà bien imbu des problèmes épidémiologiques.

#### ***4.2.3- la centralisation du traitement des données et le retour des informations sanitaires aux entités de terrain***

Les données seront traitées au niveau central pour générer des informations sanitaires, lesquelles seront retournées jusqu'au niveau de la section communale en passant par les coordinations départementale et communale.

Les détails relatifs à la surveillance des foyers sont contenus dans un document intitulé « Procédures pour la surveillance des foyers » qui a été élaboré par le PCFPC avec l'assistance technique d'un expert du CIRAD et d'un vétérinaire épidémiologiste de l'Ambassade de France en République Dominicaine

### **4.3 – Approche pour la vaccination**

Le pays va être divisé en trois grandes régions qui correspondent chacune à un regroupement de quatre DDA et/ou sous-DDA. Deux systèmes de vaccination seront utilisés :

#### ***4.3.1-un système de vaccination en continu***

Il se pratiquera toute l'année, sous forme de rondes mensuelles de vaccination, dans les territoires ou départements où la phase de vaccination intensive n'aura pas encore débuté ou a été déjà réalisée.

Il s'agira de:

a) vacciner les porcelets de trois semaines d'âge et de revacciner les jeunes truies de 5 à 7 mois

b) vacciner tous les porcs qui ne le furent pas pour une raison quelconque durant la vaccination intensive ou massive à l'exception des porcs malades

#### ***4.3.2- un système de vaccination intensive***

Cette phase durera six (6) mois à raison de deux mois pour quatre DDA

Dans les deux systèmes de vaccination, les porcs vaccinés seront identifiés à l'aide d'une boucle d'oreille pourvue d'un numéro d'identification et d'un code pour chaque département géographique. Ils seront également enregistrés et leurs propriétaires ou gardiens recevront un certificat de vaccination pour chaque porc vacciné ou groupe de porcs vaccinés.

Durant la première année du Projet de Contrôle de la Peste Porcine Classique, il a été préparé avec le concours du CIRAD **un cahier de procédures de la vaccination** qui décrit toutes les étapes **d'une bonne vaccination**, depuis la réception du vaccin à l'aéroport, sa conservation jusqu'à son administration au porc et l'élimination des matériels utilisés.

### **4.4- Approche pour la modernisation du système national de santé animale et végétale**

#### ***4.4.1- Approche pour le renforcement de la quarantaine animale et végétale***

- Appui à la Direction de Quarantaine animale et Végétale du MARNDR pour la rendre plus apte à remplir ses tâches de contrôle et d'inspection sanitaire

- Renforcement de la Quarantaine animale et végétale en techniciens de santé animale et de protection végétale
- Appui en matériel et en équipement divers pour rendre plus fonctionnels les postes et la station de quarantaine
- Mise à la disposition de la Direction d'un budget pour le travail de préparation ou d'actualisation des projets de textes de lois et de règlements techniques sur la quarantaine animale et végétale

Un tel travail va être coordonné par la Direction de Quarantaine mais peut se faire sous forme de contrat soit avec un particulier, soit avec une institution.

#### **4.4.2 -Renforcement de la santé animale**

- Appui à la Direction de Production Animale du MARNDR

Cet appui se matérialisera par :

- La fourniture de produits biologiques divers et autres au Service de la santé animale
- La mise à sa disposition d'un budget pour la préparation ou l'actualisation de la législation vétérinaire, le démarrage du travail de conception du système d'accréditation des professionnels de la santé animale

Ce travail peut se faire également sous forme de contrat soit avec un particulier, soit avec une institution

- Appui au service de santé animale des ONG

Cet appui peut se manifester :

- A travers des contrats accordés à des institutions privées ou non gouvernementales pour la réalisation de tâches ou d'activités spécifiques dans le cadre du Programme
- Sous forme de dons directs en matériels tels que ordinateur à une ONG ou à une autre institution privée oeuvrant dans la santé animale
- A travers le financement de la formation de cadres techniques du secteur privé (participation à des conférences internationales ou à des séminaires)

#### **4.4.3- Renforcement de la Protection des Végétaux**

- Appui à la Direction de Protection des Végétaux

Ceci sera concrétisé par :

- La fourniture de matériels et équipements divers pour rendre fonctionnel le Laboratoire de Phytopathologie du MARNDR
- La disponibilité d'un budget pour la préparation de la loi et des règlements sur la protection des végétaux et le démarrage du travail de conception du système d'accréditation des professionnels de la protection végétale

## VII.- CALENDRIER D'EXECUTION DU PLAN D'OPERATION

**Tableau 4.- Chronogramme des activités**

Activités		Année 1 ( Mois)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Résultat 1 – Les structures de coordination du projet sont fonctionnelles et efficaces</b>													
<b>1.1</b>	Réunions de coordination régionale, binationale, nationale et locale												
	Création du comité binational (Haïti-République Dominicaine).												
	Organisation de deux réunions du comité binational ( en Haïti et Rép.Dominicaine)												
	Organisation d'une réunion annuelle de coordination régionale avec la participation de tous les pays caribéens impliqués dans le programme.												
	Visite de cadres techniques haïtiens en République Dominicaine pour échange d'expérience avec leur collègue dominicain												
	Organisation des réunions de comités mixtes												
	Réunions de la Direction nationale avec les coordonnateurs départementaux du Programme												
	Réunions des coordonnateurs départementaux avec les coordonnateurs communaux												
	Réunion des coordonnateurs communaux avec les responsables de section												
<b>1.2</b>	Supervision des activités de terrain												
	Visites de supervision par les coordonnateurs départementaux												
	Visites de supervision des activités par les coordonnateurs communaux												



Activités		Année 1 ( Mois)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Résultat 2 – La couverture vaccinale atteint 95 % du cheptel porcin et les opérations de vaccination sont conduites suivant le cahier des procédures de vaccination défini durant la première année</b>													
<b>2.1</b>	Sensibilisation de la population et formation des éleveurs, dirigeants des GSB et agents Vétérinaires												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rencontres avec les autorités des sections communales (ASECS, CASECS)</li> </ul>												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campagne d'information dans les médias, radios, télévision, journaux, etc.)</li> </ul>												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production et diffusion de matériel de vulgarisation sur PPC.</li> </ul>												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Distribution de T-shirt et de casquette avec l'emblème du Programme.</li> </ul>												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• . Animation et motivation des paysans sur le terrain par communication interpersonnelle</li> </ul>												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recyclage de 200 nouveaux agents vétérinaires vaccinateurs.</li> </ul>												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Achievement of training program of 800 veterinary agents</li> </ul>												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formation de 3500 nouveaux éleveurs issus des GSB et d'autres associations</li> </ul>												
<b>2.2</b>	Renforcement des GSB												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réunions d'animation des GSB</li> </ul>												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Appui en matériel et médicament vétérinaire aux GSB</li> </ul>												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Formation des membres des comités de gestion</li> </ul>												

Activités		Année 1 ( Mois)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2.3	Vaccination du cheptel porcin et surveillance épidémiologique.												
	• Achat de vaccins PESTIFFA conditionnés dans des flacons de 25 doses et de seringues.												
	▪ Achat de véhicules tout terrain et de motocyclettes de 125 cc.												
	Achat de boucles d'oreilles et de pinces.												
	• Acquisition de carnets de vaccination												
	• Distribution de vaccins.												
	• Achat de matériel de biosécurité												
	▪ Campagne de vaccination intensive ou massive.												
	• Ronde mensuelle de vaccination des Porcelets et revaccination des truies de 5-7 mois.												
	• Contrôle de qualité de la vaccination												
	• Etablissement réseau d'épidémiosurveillance PPC.												

Activités		Année 1 ( Mois)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Résultat No3.- Les structures de collecte des données sanitaires sur l'élevage porcin et de notification des cas de morbidité et de mortalité porcines aux autorités compétentes sont fonctionnelles et permettent une meilleure connaissance de la distribution de la PPC dans le pays et l'application des mesures de lutte mieux ciblées</b>													
3.1-	Enquête épidémioclinique												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Collecte des données dans les sections communales sur la morbidité et la mortalité porcines</li> </ul>												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Collecte de prélèvements de sang et d'organes.</li> </ul>												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyses de Laboratoire <ul style="list-style-type: none"> <li>Achat de réactifs et ,antigènes</li> <li>Achat petit matériel renouvelable</li> </ul> </li> </ul>												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traitement des données de terrain et de labo pour la génération d'informations sanitaires</li> </ul>												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Achat d'une génératrice de secours pour le Laboratoire</li> </ul>												
3.2	Mise en place du réseau de surveillance épidémiologique												
	Formation et motivation des membres du réseau												
	Mise en place du système de fonctionnement et de suivi du réseau												



Activités		Année 1 ( Mois)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Résultat 4 – Le processus de modernisation du système national de santé animale et végétale est initié sur une base solide avec la participation de tous les acteurs concernés</b>													
<b>4.1</b>	Renforcement de la quarantaine animale et végétale												
	• Etablissement ou aménagement de trois postes de quarantaine fonctionnels												
	• Etablissement de 4 postes de contrôle interne du mouvement des animaux												
	• Elaboration de projets de loi et de règlements techniques sur la quarantaine animale et végétale												
	▪ Recyclage des inspecteurs de quarantaine												
	• Recrutement et formation de nouveaux inspecteurs												
	▪ Installation de la génératrice de la Station de Quarantaine												
	▪ Achat et installation d'un incinérateur à la station de quarantaine												
	• Aménagement bureaux administratifs												
<b>4.2</b>	Renforcement du système national de la santé animale												
	▪ Finalisation de la loi-cadre sur la santé animale et des règlements techniques y relatifs												
	▪ Elaboration d'un modèle rationnel d'organisation du service de la Santé animale du MARNDR												
	▪ Initiation du travail de mise en place du système d'accréditation des professionnels de la santé animale												
	▪ Achèvement de la formation de 800 agents vétérinaires												

Activités		Année 1 ( Mois)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Résultat 4 – Le processus de modernisation du système national de santé animale et végétale est initié sur une base solide avec la participation de tous les acteurs concernés</b>													
4.2-	Renforcement du système national de santé animale (suite)												
	• Enquêtes sur santé animale												
	• Mise en place du réseau de surveillance épidémiologique de la rage												
	• Identification des sources de financement durable de la santé animale												
	▪ Appui au service de santé animale des ONG												
4.3-	Renforcement du système national de la Protection des Végétaux												
	▪ Elaboration de la loi et des règlements sur la Protection des Végétaux												
	▪ Actualisation de la loi sur les pesticides												
	• Aménagement d'une salle de documentation équipée de deux ordinateurs branchés sur Internet												
	• Réaménagement du Laboratoire de Phytopathologie												
	▪ Acquisition matériels et équipement de labo de phytopathologie												
	▪ Initiation du travail de mise en place du système d'accréditation des professionnels de la protection végétale												

## VIII- BUDGET ESTIMATIF

Le budget englobe les valeurs destinées aux différentes activités du Programme qui sont financées par le Trésor Public, par les fonds de l'Union Européenne (UE) et par l'APHIS/USDA. Toutefois, les frais d'assistance technique à partir des fonds de l'UE ne sont pas pris en compte vu qu'ils sont gérés directement par le PMCU / CAFPP.

**Tableau 5. Estimation du financement externe du Plan d'Opération No1**

Rubriques	Financement APHIS/USDA en dollars américains	Fonds Union Européenne en gourdes
<b>1- ACTIVITES</b>	<b>820,313.00</b>	<b>10,794,500.00</b>
1.1- Coordination régionale, binationale, nationale et locale.	68,390.00	1,347,000.00
1.2- Sensibilisation, motivation de la population et formation des éleveurs, des dirigeants de GSB et agents vétérinaires.	52,130.00	2,372,500.00
1.3-Renforcement des groupements de Santé de Bétail (GSB)	18,000.00	740,000.00
1.4- Vaccination et Surveillance épidémiologique de la PPC	249,293.00	5,550,000.00
1.5- Développement de la capacité de diagnostic du Laboratoire Vétérinaire	42,500.00	785,000.00
1.6-Renforcement de la Quarantaine animale et végétale	225,000.00	-
1.6-Renforcement système national de la Santé animale	115,000.00	-
1.7 Renforcement de la Protection Végétale	50,000.00	-
<b>2- INVESTISSEMENTS</b>	<b>473,600.00</b>	<b>1,540,000.00</b>
<b>3-OPERATION</b>	<b>135,735.00</b>	<b>1,519,678.00</b>
<b>4- PERSONNEL</b>	<b>339,846.00</b>	<b>1,617,250.00</b>
<b><i>Sous-Total</i></b>	<b><i>1,769,494.00</i></b>	<b><i>15,471,428.00</i></b>
<b>4- Inflation et taux de change (4%)</b>	-	<b>618,857.00</b>
<b>5- Imprévus UE à 1% et à 2% pour fonds USDA</b>	<b>35,389.00</b>	<b>154,715.00</b>
<b>HICA Administration</b>	<b>159,254.00</b>	-
<b>TOTAL</b>	<b>1,964,137.00</b>	<b>16,245,000.00</b>



**Tableau 6. - Détail de la Contribution de l'Union Européenne en gourdes et de l'APHIS/USDA en dollars américains**

<b>Libellé</b>	<b>Financement APHIS/ USDA en dollars américains</b>	<b>Financement Union Européenne en gourdes</b>	<b>Description</b>
<b>1.- Activités</b>			
<b>1.1- Coordination nationale, binationale et Régionale</b>	<b>68,390.00</b>	<b>1,347,000.00</b>	
Une (1) Réunion de coordination régionale en Haïti.	1,500.00	210,000.00	25 participants.
Deux réunions de comité binational en Haïti et en République Dominicaine	1,700.00	60,000.00	16 participants
Une (1) réunion du Directeur national en République dominicaine.	-	72,000.00	
Participation de la Direction à un symposium international sur la PPC en Argentine	8.000.00	-	
Sept (7) réunions de la direction nationale et des coordonnateurs départementaux	3,000.00	180,000.00	- 4 réunions (Fonds UE) et 3 réunions (Fonds USDA) à 45,000 gourdes chacune
48 réunions de comités mixtes	3,350.00	150,000.00	48 réunions à raison de 6,250.00 gourdes chacune
168 réunions des coordonnateurs départementaux avec les responsables communaux	8,870.00	399,000.00	168 réunions à 4,178.00 gourdes/réunion
Réunions des 135 coordonnateurs communaux avec les 565 responsables de section	15,600.00	200,000.00	694 réunions (USDA) à 1,300.00 gourdes par commune
Visites de supervision des activités de terrain par les coordonnateurs départementaux	8,870	-	2 visites/mois à 1,087 gourdes/visite
Visites de supervision des activités de terrain par les coordonnateurs communaux	17,500.00	276,000.00	1620 visites à 656 gdes/ visite
<b>1. 2- Formations / Informations</b>	<b>52,130.00</b>	<b>2,372,500.00</b>	
28 Rencontres avec les autorités locales( Asecs, Casecs)	4,000.00	280,000.00	Fonds UE+Fonds USDA
Spots publicitaires sur radios métropolitaines	5,000.00	575,000.00	Forfait
Spots publicitaires sur radios communautaires	4,500.00	400,000.00	Forfait

Production de posters et de dépliants	3,500.00	225,000.00	5,000 posters et 10,000.00 brochures
Impression de feuillets sur la PPC	4,000.00	100,000.00	50,000 feuillets (UE) 50,000 feuillets ( USDA) à 2 gdes
Publication bulletin du Projet	3,000.00	150,000.00	
Animation et motivation sur le terrain par communication interpersonnelle	6,280.00	282,500.00	8 H/j à 125 gdes par section commu
Formation de 3.500 éleveurs	9,350.00	280,000.00	160 Séances à 4,000 gdes / séance
Recyclage de 200 Agents Vétérinaires vaccinateurs	2,500.00	80,000.00	-10 séances (UE) - 10séances USDA à 9,625.00 gourdes/séance
Marketing et relations sociales	10,000.00	-	UE + USDA
<b>1.3- Renforcement des GSB</b>	<b>18,000.00</b>	<b>740,000.00</b>	
100 Réunions d'animation et de motivation des GSB	5,000.00	240,000.00	4,650.00 gourdes/réunion
Appui en petits matériels et en médicaments vétérinaires pour les agents des GSB	10,000.00	400,000.00	Forfait
20 séances de formation des comités de gestion des GSB	3,000.00	100,000.00	10 séances (UE) 10 séances USDA à 11,750.00 gourdes/séance
<b>1.4- Vaccination et épidémio- surveillance</b>	<b>249,293.00</b>	<b>5,550,000.00</b>	
Achat de 800,000 doses de Vaccins	90,000.00	1,350,000.00	200.000 doses(UE) 600,000 doses (USDA)
Achat de 400,000 Seringues/aiguilles	20,000.00	300,000.00	UE+USDA 3gourdes/seringue
Achat de 600,000 Boucles d'oreille et de 350 pinces	21,650.00	900,000.00	UE +USDA
Achat de 300 glacières	11,670.00	125,000.00	100 glacières de 120 litres et 350 de 8 litres
Achat de Glace	5,000.00	150,000.00	Forfait
Achat de Plume	500.00	10,000.00	2,000 plumes à 5 gourdes
Achat de 8,000 carnets de vaccination	5,000.00	520,000.00	325 gourdes /carnet
Achat de Matériels de biosécurité	5,000.00	150,000.00	Forfait
Tampons, encre et sceaux	-	10,000.00	Forfait
Fiches rapports	6,000.00	270,000.00	200000 fiches
Gaz propane et kérosène	8,000.00	150,000.00	forfait
Collecte des données sanitaires sur l'évolution de la PPC	20,973.00	715,000.00	1.750 gourdes / section commun
Collecte des prélèvements	10,000.00	500,000.00	Achat tubes + frais pour collecte prélèvements
Fonctionnement du réseau épidémiosurveillance	8,000.00	200,000.00	Forfait
Production de matériels de	5,000.00	200,000.00	Forfait

formation			
Contrat pour développement matériel de formation	12,500.00	-	
<b>Libellé</b>	<b>Financement APHIS/USDA</b>		<b>Description</b>
<b>1.5- Développement du Laboratoire</b>	<b>42,500.00</b>	<b>785,000.00</b>	
Achat de réactifs et antigènes	17,000.00	585.000,00	Réactifs et antigènes PPC, PPA, Pasteurellose, Rouget, Salmonel rage (forfait)
Equipement et petit matériel renouvelable	8,000.00	100,000.00	Pipettes, tubes etc.
Entretien équipements réfrigération et achat d'appareil pour climatisation	8,500.00	100,000.00	Forfait
Aménagement labo contrôle de qualité des aliments	9,000.00	-	Forfait
<b>Libellé</b>	<b>Financement APHIS/USDA</b>		<b>Description</b>
<b>1.6- Renforcement de la Quarantaine animale et végétale</b>	<b>225,000.00</b>		
Etablissement de 3 postes de quarantaine externe fonctionnels	45,000.00	-	US\$15,000.00/poste
Etablissement de 4 postes de contrôle interne	30,000,00	-	US\$ 10,000.00/poste
Elaboration d'un projet de loi et de règlements	5,000,00	-	Forfait
Achat et installation incinérateur et matériel connexe	100,000,00	-	Forfait
Matériels divers	20,000,00	-	Forfait
Formation des inspecteurs de quarantaine	20,000.00		Recyclage et formation de 30 inspecteurs
Connection internet	5,000.00	-	Montant fixé
<b>1.7 Renforcement système national de santé animale</b>	<b>115,000.00</b>	<b>-</b>	
Actualisation législation sur santé animale et élaboration document sur système accréditation des professionnels de la santé animale	5,000,00	-	Forfait en consultation avec des Experts nationaux et internationa
Etablissement d'un réseau de surveillance épidémiologique des	35,000.00	-	Forfait



maladies animales par le système d'information géographique			
Achèvement de la formation des 800 agents vétérinaires	75,000.00	-	Forfait
<b>1.8-Renforcement du système national de santé végétale</b>	<b>50,000,00</b>		
Elaboration Législation sur protection végétale et pesticides et document sur système d'accréditation des professionnels de la protection végétale	5,000.00	-	Forfait
Equipement et réactifs laboratoire Phytopathologie	25,000.00	-	Forfait
Connexion internet	5,000.00	-	Montant fixé
Formation des cadres	15,000.00	-	Recyclage et formation de 22 techniciens
<b>2.- INVESTISSEMENT</b>	<b>473,600.00</b>	<b>1,540,000.00</b>	
Achat de 12 véhicules pick-up et un minibus	302,000.00		12 véhicules pick-up 4x4 à US\$ 23,000 et un minibus à US\$ 26,000
Achat de 20 motocyclettes de 125cc	48,000.00	1,215,000.00	Moto à US\$ 3,750.00 l'unité
Achat de 20 réfrigérateurs à gaz	21,600.00	-	US \$ 1,080.00
Achat d'une génératrice	16,000.00	-	Génératrice de 40 à 60 Kw
Achat de 150 mégaphones	9,000.00	292,500.00	US\$ 103.33 chaque mégaphone
Equipement de bureau		32,500.00	Forfait
Achat de 2 photocopieurs	6,000.00	-	US\$ 3,000.00 chaque
Achat de 20 ordinateurs et imprimantes et de 2 laptops	29,000.00	-	US\$ 1,300 par ordinateur et imp Et US\$ 1,500.00 pour un laptop
Aménagement bureaux de quarantaine, Protection végétale et Laboratoire vétérinaire	30,000.00	-	Forfait
Achat et installation de 3 inverters	12,000.00		US 4,000.00 par inverter
<b>3- OPERATION</b>	<b>135,735.00</b>	<b>1,519,678.00</b>	
<b>3.1-Matériels roulants du Programme ( véhicules et motos)</b>	<b>78,223.00</b>	<b>6'70,000.00</b>	
Carburant / Lubrifiant	32,000.00	320,000.00	15,000 gallons diesel à 55 gdes /gal et 150 gallons d'huile à 100 gdes le gallon pour 15 véhicules et 32 motocyclettes
Entretien / réparation	21,670.00	180,000.00	Forfait
Pneus et tubes	17,340.00	120,000.00	Forfait
Assurances et taxes	7,223.00	50,000.00	Montant fixé
<b>3.2-Matériels du MARNDR mis à la disposition du programme</b>	<b>20,112.00</b>	<b>-</b>	

Carburants et lubrifiants	8,612.00	-	6,900 gallons diesel à 55 gdes/gal et 80 gal. d'huile à 100 gdes/gal
Entretien et réparation	8,000.00	-	Forfait
Pneus et tubes	3,500.00	-	
<b>3.3- Groupe électrogène</b>	<b>20,000.00</b>	<b>390,000.00</b>	
Carburant / Lubrifiant	10,000.00	290,000.00	12,909 gallons de diesel et 300 gallons d'huile pour deux généra
Entretien / réparation	10,000.00	100,000.00	Forfait
<b>3.4- Bureau</b>	<b>17,400.00</b>	<b>459,678.00</b>	
Téléphone, Fax, électricité	2,000.00	77,000.00	
Frais bureau service Internet (abon.)	1,500.00	60,000.00	
Produits d'entretien et de ménage	1,000.00	20,000.00	Forfait
Frais bureau entretien et réparation Photocopieur	1,000.00	20,000.00	
petites réparations bureau central	5,000.00	30,000.00	Forfait
Frais bureau fournitures de bureau	2,900.00	128,678.00	Forfait
Fournitures bureau entretien, réparation ordinateur	2,000.00	20,000.00	Forfait
Fournitures bureau consommables informatiques	2,000.00	44,000.00	Forfait
Audit et Évaluation	-	60,000.00	Forfait
<b>4- PERSONNEL</b>	<b>339,846.00</b>	<b>1,617,250.00</b>	
<b>4.1- Salaires et bonus</b>		<b>1,181,250.00</b>	
Administration	115,161.00	680,400.00	IICA Personnel et personnel MAI Affectés au programme
Allocation au personnel d'appui à l'administration	46,145.00	214,200.00	Comptable, secrétaire, chauffeur
Staff d'opérations	43,100.00	286,650.00	- Responsables et techniciens de volets
Personnel de terrain	80,362.00	-	Coordonnateurs départementaux et communaux
<b>4.2- Frais de mission sur terrain</b>	<b>55,078.00</b>	<b>436,000.00</b>	Personnel technique central
<b>Sous-Total</b>	<b>1,769,504.00</b>	<b>15,471,428.00</b>	

<b>Inflation et taux de change 4%</b>	<b>-</b>	<b>618,857.00</b>	
<b>Imprévus à 1% pour fonds UE et à 2% pour fonds USDA/APHIS</b>	<b>35,389.00</b>	<b>154,715.00</b>	
<b>Overhead IICA</b>	<b>159,254.00</b>	<b>-</b>	
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>1,964,147.00</b>	<b>16,245.000.00</b>	



